

Penerapan Pendekatan Kanban dalam Pengembangan Aplikasi Mobile Manajemen Umrah: Studi Kasus PT. Ajwa Tour

Raihan Muhaimin^a, Dedy Setiawan^b, Daniel Arsa^c

^aFakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi Universitas Jambi, raihan_muhaimin@yahoo.com

^bFakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi Universitas Jambi, dedy_setiawan@unja.ac.id

^cFakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi Universitas Jambi, danielarsa@unja.ac.id

Submitted: 17-06-2025, Reviewed: 30-06-2025, Accepted 04-07-2025

<https://doi.org/10.47233/jteksis.v7i3.2038>

Abstract

The rapid development of information technology encourages Umrah travel agencies to utilize digital systems to improve service efficiency and pilgrim satisfaction. PT. Ajwa Tour, as an Umrah travel agency in Jambi, faces challenges in the process of promotion, communication, and management of pilgrim data which is still carried out conventionally. This study aims to implement a mobile-based Umrah management application using the Kanban method as a system development approach. The Kanban method was chosen because of its flexibility in setting priorities and visualizing workflows effectively. This study went through several stages, starting from compiling a product backlog, planning, development, testing functionality with the blackbox method using Appium, to system deployment. The results of this study are in the form of a mobile application that provides various features such as Umrah package information, travel schedules, worship guides, payment systems, and integrated communication between pilgrims and the agency. Testing shows that the system runs well and the features developed have met user needs. With this application, it is hoped that PT. Ajwa Tour can improve the quality of services digitally and answer the challenges in managing Umrah worship more efficiently and effectively

Keywords: Umrah Management, Mobile Application, Kanban,

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang cepat mendorong biro perjalanan umrah untuk memanfaatkan sistem digital dalam meningkatkan efisiensi layanan dan kepuasan jamaah. PT. Ajwa Tour, sebagai biro perjalanan umrah di Jambi, menghadapi tantangan dalam proses promosi, komunikasi, dan pengelolaan data jamaah yang masih dilakukan secara konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan aplikasi manajemen umrah berbasis mobile menggunakan metode Kanban sebagai pendekatan pengembangan sistem. Metode Kanban dipilih karena fleksibilitasnya dalam mengatur prioritas dan visualisasi alur kerja secara efektif. Penelitian ini melalui beberapa tahapan, mulai dari penyusunan product backlog, perencanaan, pengembangan, pengujian fungsionalitas dengan metode blackbox menggunakan Appium, hingga deployment sistem. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi mobile yang menyediakan berbagai fitur seperti informasi paket umrah, jadwal perjalanan, panduan ibadah, sistem pembayaran, hingga komunikasi antara jamaah dan biro secara terintegrasi. Pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik dan fitur yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pengguna. Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan PT. Ajwa Tour dapat meningkatkan kualitas layanan secara digital dan menjawab tantangan dalam pengelolaan ibadah umrah secara lebih efisien dan efektif.

Keywords: Manajemen Umrah, Aplikasi Mobile, Kanban

This work is licensed under Creative Commons Attribution License 4.0 CC-BY International license



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor bisnis dan layanan. Teknologi informasi memberikan kemudahan bagi konsumen dalam bertransaksi dan mengakses informasi produk melalui platform digital yang terhubung dengan internet [1][2][3]. Hal ini menciptakan tantangan bagi pelaku bisnis untuk menyediakan layanan yang optimal dengan memanfaatkan fasilitas teknologi yang memadai guna memenuhi ekspektasi konsumen[4].

Aplikasi mobile telah menjadi salah satu solusi technology yang banyak diadopsi oleh pelaku bisnis untuk mendukung operasional dan layanan pelanggan. Aplikasi mobile merupakan perangkat lunak berbasis internet yang dirancang untuk diakses melalui perangkat portabel seperti smartphone dan tablet, memungkinkan aksesibilitas yang fleksibel tanpa terbatas waktu dan lokasi[5]. Keunggulan aplikasi mobile meliputi kemudahan integrasi dengan fitur perangkat, peningkatan interaksi pengguna, serta fleksibilitas dalam menjalankan fungsi bisnis, menjadikannya solusi

penting dalam mendukung operasional perusahaan [6][7].

Industri perjalanan umrah di Indonesia mengalami pertumbuhan signifikan. Data Kementerian Agama (2023) menunjukkan Indonesia sebagai negara dengan kontribusi jamaah umrah terbesar, mencapai 1.368.616 jamaah, dengan dominasi Jawa Barat (247.667 jamaah), Jawa Timur (228.151 jamaah), dan DKI Jakarta (210.025 jamaah). Provinsi Jambi menempati posisi ke-17 dengan 14.488 jamaah. Pertumbuhan ini menciptakan peluang bisnis yang menjanjikan dalam sektor biro perjalanan umrah, dengan 623 biro perjalanan umrah terakreditasi beroperasi di seluruh Indonesia [8]

Tingginya kompetisi antar biro perjalanan umrah mendorong setiap penyelenggara untuk meningkatkan kualitas layanan dan efisiensi operasional[9]. Fenomena ini menunjukkan bahwa industri biro perjalanan haji dan umrah sedang mengalami perkembangan pesat di Indonesia

Penelitian terdahulu dengan judul Rancang Bangun Aplikasi Mobile Travel-Link untuk Penyedia Jasa dan Seni Pendukung Pariwisata [10] menjelaskan bahwa aplikasi tersebut bertujuan untuk menjadi penghubung antara penyedia jasa atau seni di bidang pariwisata dengan calon pengguna layanan. Aplikasi ini dirancang untuk mengutamakan kemudahan dan fungsionalitas

Sedangkan pada penelitian yang berjudul Sistem Informasi Terpadu Haji Dan Umrah Berbasis Mobile[11], dijelaskan bahwa aplikasi ini memungkinkan calon jemaah haji untuk mendapatkan informasi terkini (*up to date*) sekaligus memberikan layanan informasi yang memadai, sehingga waktu dapat digunakan dengan lebih efisien

Namun, belum banyak penelitian yang secara eksplisit mengkaji penerapan metode Kanban dalam proses pengembangan aplikasi manajemen umrah, khususnya pada biro perjalanan umrah berskala lokal. Celah inilah yang menjadi fokus penelitian ini, yaitu mengkaji efektivitas penerapan metode Kanban dalam membangun aplikasi mobile untuk mendukung operasional biro umrah.

METODE PENELITIAN

2.1 Aplikasi Mobile

Mobile diartikan sebagai perpindahan yang mudah dari satu tempat ke tempat lain, misalnya telepon *mobile* berarti bahwa terminal telepon yang dapat berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi . Aplikasi adalah program yang digunakan orang untuk melakukan sesuatu pada sistem komputer. Dan sistem aplikasi *mobile* merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain- lain tanpa terjadi pemutusan atau

terputusnya komunikasi. Aplikasi adalah program yang digunakan orang untuk melakukan sesuatu pada sistem komputer. Dan sistem aplikasi *mobile* merupakan aplikasi yang dapat digunakan walaupun pengguna berpindah dengan mudah dari satu tempat ke tempat lain- lain tanpa terjadi pemutusan atau terputusnya komunikasi [5].

Kelebihan media ini antara lain mampu menampilkan data dalam berbagai bentuk, seperti teks, gambar, animasi, dan suara, sehingga memberikan pengalaman yang lebih interaktif dan menarik. Selain itu, media ini juga memiliki keunggulan dalam hal portabilitas, menjadikannya mudah untuk dibawa ke mana saja dan digunakan dalam berbagai situasi [12]

2.2 Kanban

Kanban adalah sistem penjadwalan kerja menggunakan kartu atau papan nama yang bertujuan meningkatkan produktivitas tim dengan mengurangi waktu yang tidak produktif. *Kanban* digunakan untuk memvisualisasikan pekerjaan, membentuk alur kerja terstruktur, membatasi pekerjaan yang sedang berlangsung dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi jadwal atau waktu pengembangan. Dalam pengembangan perangkat lunak, *kanban board* memiliki WIP (*Work In Progress*) Limit yang membatasi berapa banyak pekerjaan yang dapat dilakukan pada rentang waktu tertentu[13] . Proses perancangan sistem dengan metode *kanban* mencakup langkah-langkah berikut:

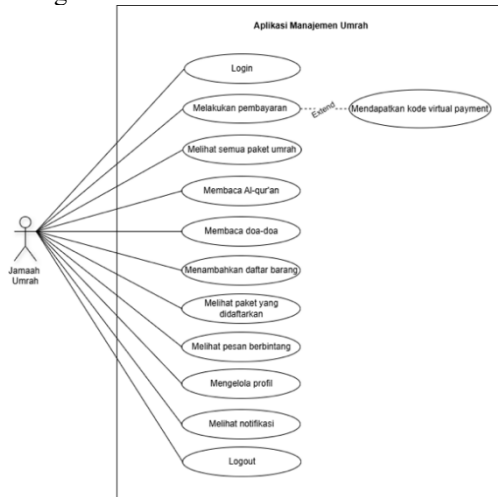
- Visualisasi alur kerja *Kanban* memungkinkan memecah pekerjaan menjadi segmen yang dapat dipantau. Setiap tugas atau langkah penelitian dapat diwakili sebagai kartu pada papan *Kanban*, yang dapat membantu melihat dengan jelas apa yang telah dilakukan, sedang dikerjakan, dan masih harus dilakukan.
- Mengatur WIP (*work in progress*) *Kanban* menetapkan batasan untuk tugas yang sedang dikerjakan.
- Mengukur *lead time Kanban* menghitung waktu penyelesaian untuk setiap segmen pekerjaan.
- Menyusun *product backlog Kanban* menentukan kebutuhan sistem sesuai permintaan pelanggan.
- Mengimplementasikan sistem berbasis *Kanban* menggunakan papan *kanban* untuk mengelola alur kerja proyek pengembangan perangkat lunak

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Perancangan Use case Diagram

Use Case Diagram merupakan salah satu bagian penting dari pemodelan sistem berbasis *UML (Unified Modeling Language)* yang digunakan untuk menggambarkan fungsi-fungsi utama sistem dari perspektif pengguna atau *user*. Diagram ini memberikan pemahaman menyeluruh tentang bagaimana interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem yang sedang dikembangkan. Dengan adanya diagram ini, perancang sistem dapat mengidentifikasi

peran pengguna serta layanan atau fitur apa saja yang akan mereka gunakan.



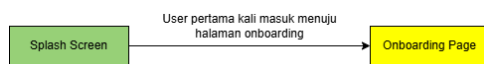
Gambar 1 Use Case Diagram

4.2 Hasil Perancangan User Flow Diagram

User Flow menggambarkan urutan langkah-langkah yang dilakukan oleh pengguna dalam menjalankan suatu proses pada aplikasi, mulai dari awal hingga mencapai tujuan akhir tertentu. Visualisasi alur ini sangat penting dalam merancang pengalaman pengguna (*user experience*), karena membantu pengembang dalam memahami dan mengoptimalkan setiap interaksi pengguna dengan antarmuka aplikasi. Setiap *flow* menunjukkan bagaimana sistem merespons setiap tindakan yang dilakukan oleh pengguna, serta bagaimana data dan tampilan berpindah dari satu halaman ke halaman lainnya.

Berikut adalah beberapa *user flow* utama yang dirancang dalam aplikasi *mobile* manajemen umrah:

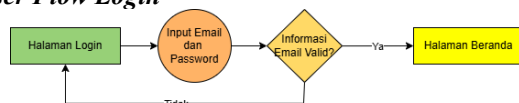
User Flow Splash Screen



Gambar 2. User Flow Splash Screen

Saat aplikasi pertama kali dijalankan, pengguna akan melihat halaman *Splash Screen* yang secara otomatis mengarah ke halaman *Onboarding*. Halaman ini hanya ditampilkan sekali, khususnya pada penggunaan perdana, dan memberikan panduan awal kepada pengguna sebelum memulai penggunaan aplikasi.

User Flow Login

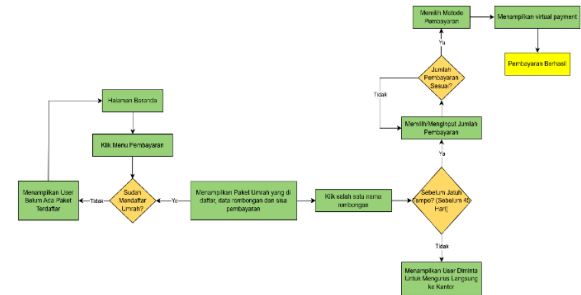


Gambar 3. User Flow Login

Setelah proses registrasi selesai, pengguna diarahkan ke halaman *Login*. Di sini, pengguna diminta memasukkan email dan kata sandi yang diberikan oleh

admin. Apabila kredensial valid, maka sistem akan langsung membawa pengguna ke halaman *Beranda*..

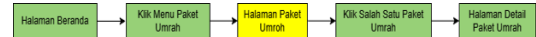
User Flow Melakukan Pembayaran



Gambar 4. User Flow Melakukan Pembayaran

Di halaman *Beranda*, pengguna dapat mengakses menu *Bayar* melalui *navigation bar*. Sistem akan mengecek apakah pengguna sudah terdaftar dalam suatu paket umrah. Jika belum, akan muncul notifikasi bahwa belum ada paket terdaftar. Jika sudah, pengguna dapat melihat daftar anggota rombongan, memilih salah satu nama, dan melanjutkan ke pemilihan metode pembayaran. Validasi pembayaran dilakukan berdasarkan sisa angsuran dan batas waktu H-45 sebelum keberangkatan.

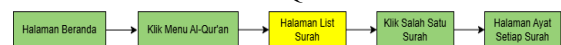
User Flow Melihat Semua Paket Umrah



Gambar 5. User Flow Melihat Semua Paket Umrah

Pengguna dapat memilih menu *Paket Umrah* yang menampilkan daftar berbagai paket perjalanan. Setiap paket dapat diklik untuk melihat informasi detail seperti fasilitas, harga, dan tanggal keberangkatan.

User Flow Membaca Al-Qur'an



Gambar 6. User Flow Membaca Al-Qur'an

Menu *Al-Qur'an* pada halaman *Beranda* memberikan akses ke daftar surah, beserta navigasi per juz, yang memungkinkan pengguna membaca Al-Qur'an secara digital kapan saja.

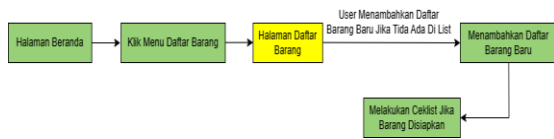
User Flow Membaca Doa-Doa



Gambar 7. User Flow Membaca Doa-Doa

Di menu *Doa-Doa*, pengguna akan menemukan berbagai kategori doa yang dapat dipilih, seperti doa harian, doa perjalanan, sa'i, thawaf, dan lainnya. Setiap item akan menampilkan detail isi doa

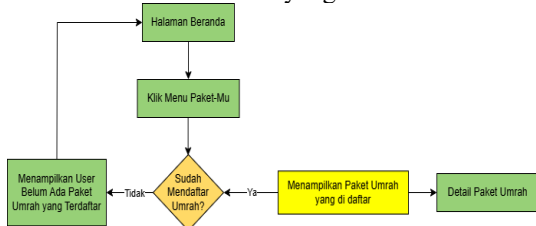
User Flow Menambahkan Daftar Barang



Gambar 8. User Flow Menambahkan Daftar Barang

Fitur *Daftar Barang* memfasilitasi pengguna dalam mempersiapkan keperluan fisik menjelang keberangkatan. Pengguna dapat menambahkan barang-barang yang belum tersedia dalam daftar bawaan aplikasi.

User Flow Melihat Paket yang Didaftarkan



Gambar 9. User Flow Melihat Paket yang Didaftarkan

Menu *Paket-Mu* menampilkan paket umrah yang telah didaftarkan oleh pengguna. Jika tidak ada paket terdaftar, sistem akan menampilkan notifikasi yang relevan..

User Flow Melihat Pesan Berbintang



Gambar 10. User Flow Melihat Pesan Berbintang

Melalui menu *Chat*, pengguna dapat berinteraksi dengan admin. Terdapat fitur untuk memberi tanda bintang pada pesan penting agar bisa diakses kembali melalui menu *Pesan Berbintang*

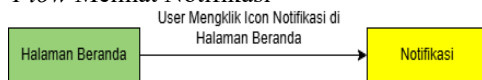
User Flow Mengelola Profil



Gambar 11. User Flow Mengelola Profil

Menu *Profil* memungkinkan pengguna untuk mengubah informasi pribadi seperti nama, email, dan nomor telepon. Di sini juga ditampilkan riwayat umrah dan informasi biro perjalanan.

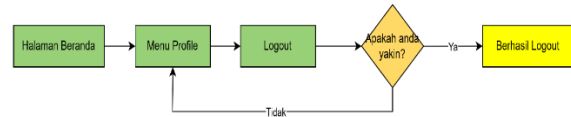
User Flow Melihat Notifikasi



Gambar 12. User Flow Mengelola Profil

Terdapat ikon notifikasi di halaman *Beranda* yang menampilkan informasi penting seperti perubahan jadwal, vaksinasi, manasik, hingga promo terbaru..

User Flow Logout



Gambar 13. User Flow Logout

Pengguna dapat keluar dari aplikasi melalui menu *Profil*. Setelah menekan tombol logout, sistem akan menampilkan pop-up konfirmasi. Jika pengguna menyetujui, maka sesi login akan diakhiri dan pengguna akan diarahkan kembali ke halaman awal aplikasi.

4.3 Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahap realisasi dari aplikasi Umrah PT. Ajwa Tour dalam bentuk antarmuka pengguna yang dapat digunakan secara fungsional. Beberapa fitur utama yang telah berhasil diimplementasikan meliputi:

A. On Boarding



Gambar 14. On Boarding

Terdiri dari 3 halaman pengenalan aplikasi dengan ilustrasi menarik. Tersedia tombol *Skip*, *Next*, dan *Start* yang mengarahkan pengguna ke halaman login. Muncul hanya saat pertama kali aplikasi dijalankan..

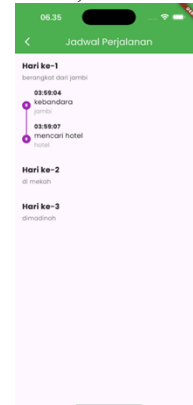
B. Login

Terdapat form email dan password dengan validasi, fitur “Ingat Saya”, “Lupa Password”, dan autentikasi Token. Desain responsif untuk semua perangkat



Gambar 15. Login

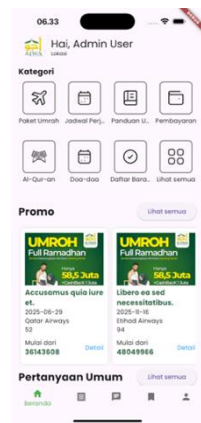
Berbentuk *timeline*, menampilkan kegiatan per hari, fitur ekspor ke kalender, dan notifikasi pengingat.



Gambar 18 Page Jadwal *Perjalanan*

C. Home

Menampilkan carousel promosi, menu utama (seperti Paket Umrah, Jadwal, Doa, dsb), daftar paket terbaru, artikel, dan navigasi bawah. Menggunakan lazy loading untuk efisiensi.



Gambar 16. Home

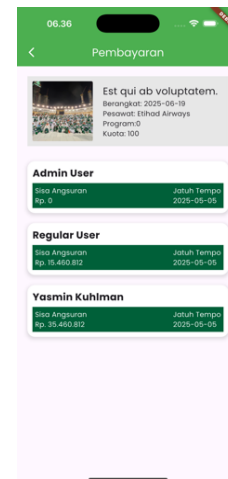
D. Paket umrah

Menampilkan daftar dan detail paket lengkap dengan fitur filter, pencarian, dan tombol “Booking Sekarang”.



Gambar 17. Paket Umrah

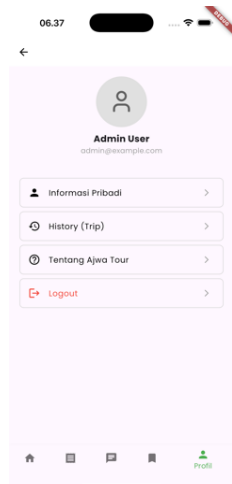
F. Payment



Gambar 19. Payment

Mendukung berbagai metode pembayaran, integrasi payment gateway, cicilan, riwayat transaksi, dan konfirmasi manual

E. Jadwal perjalanan

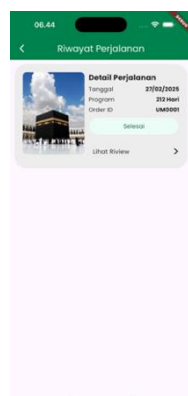


Gambar 20. Profile

Menampilkan dan mengelola data pribadi, dokumen, rombongan, serta fitur keamanan seperti ubah password dan autentikasi dua faktor..

Menyediakan artikel informatif dengan fitur bookmark, komentar, berbagi, dan akses offline.

H. History



Gambar 21. History

Menampilkan riwayat umrah, detail perjalanan, galeri foto, dan sertifikat digital.

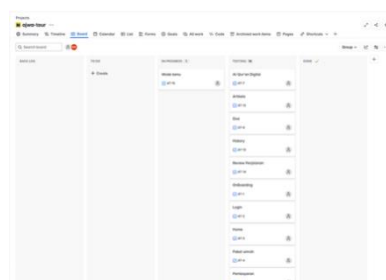
4.4 Implementasi Kanban pada Jira

Metode Kanban yang digunakan pada penelitian ini diimplementasikan dalam Jira Tools. Manajemen dari setiap proses dapat dimonitoring menggunakan tools ini berdasarkan breakdown Kanban yang telah dirancang. Visualisasi alur kerja yang ditampilkan melalui papan Kanban pada Jira memudahkan tim dalam melihat progres setiap tugas secara real-time, serta mengidentifikasi hambatan atau bottleneck yang muncul selama proses pengembangan.

Penggunaan Kanban mempermudah tim dalam memprioritaskan fitur berdasarkan umpan balik langsung dari stakeholder selama fase pengembangan. Setiap perubahan kebutuhan yang disampaikan oleh

stakeholder, seperti penambahan fitur keamanan atau penyesuaian desain antarmuka, dapat segera dimasukkan ke dalam backlog dan diklasifikasikan ulang sesuai prioritas. Hal ini membuat proses pengembangan menjadi lebih adaptif dan responsif terhadap masukan pengguna, sehingga kualitas aplikasi dapat terus ditingkatkan seiring waktu.

Selain itu, kolaborasi antar anggota tim menjadi lebih transparan, karena setiap anggota dapat mengetahui apa yang sedang dikerjakan, oleh siapa, dan sejauh mana progresnya. Dengan demikian, penggunaan Kanban tidak hanya membantu dalam manajemen tugas, tetapi juga berkontribusi pada efisiensi kerja dan pengambilan keputusan yang lebih cepat dalam pengembangan aplikasi Umrah PT. Ajwa Tour ini.



SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan aplikasi mobile manajemen umrah di PT. Ajwa Tour dengan pendekatan metode Kanban, dapat disimpulkan bahwa metode ini berhasil diterapkan secara efektif, mulai dari penyusunan backlog hingga tahap penyelesaian tugas, dengan bantuan visualisasi papan Kanban yang memperjelas alur kerja tim. Aplikasi yang dikembangkan telah berhasil mengimplementasikan berbagai fitur penting bagi jamaah umrah dan seluruh fitur telah diuji secara fungsional menggunakan pendekatan *black-box testing* dan alat otomatisasi Appium, menunjukkan tingkat keberhasilan yang tinggi tanpa ditemukan *error mayor*.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan Kanban pada pengembangan aplikasi layanan keagamaan berskala lokal dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan proyek dan memberikan struktur kerja yang lebih fleksibel, terutama dalam mengelola perubahan kebutuhan dan prioritas selama proses pengembangan. Penggunaan papan Kanban juga membantu meningkatkan kolaborasi tim, transparansi tugas, serta mempermudah pelacakan progres secara real-time.

Untuk pengembangan selanjutnya, disarankan penambahan fitur seperti notifikasi ibadah, pelaporan kendala, dan integrasi layanan pihak ketiga, serta peningkatan keamanan melalui autentikasi dua faktor dan enkripsi data. Selain itu, keterlibatan lebih banyak pengguna dalam pengujian dan publikasi aplikasi ke platform resmi

seperti Google Play Store dan App Store juga sangat direkomendasikan guna menjangkau pengguna yang lebih luas dan meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. R. Barus, J. StevaniSimangunsong, S. E. B. Ginting, dan S. Saragih, "Pengaruh Perkembangan Teknologi Informasi Terhadap Pasar Global," no. 4, 2024.
- [2] M. Ichsan, Y. Yanti, dan N. Sa'adah, "Penerapan Teknik Terbaru dalam Desain UI/UX untuk Pengalaman Pengguna yang Optimal," vol. 2, no. 4, 2022.
- [3] A. Haikal, R. B. E. Saragih, A. J. Monareh, P. Yanita, dan R. R. Licky, "PERAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MENINGKATKAN KESADARAN HUKUM MASYARAKAT DI ERA DIGITAL".
- [4] R. Anggraeni dan I. E. Maulani, "PENGARUH TEKNOLOGI INFORMASI TERHADAP PERKEMBANGAN BISNIS MODERN," 2023.
- [5] A. Voutama dan E. Novalia, "Perancangan Aplikasi M-Magazine Berbasis Android Sebagai Sarana Mading Sekolah Menengah Atas," *JTK*, vol. 15, no. 1, hlm. 104, Feb 2021, doi: 10.33365/jtk.v15i1.920.
- [6] Rieke Setiawati, Amata Fami M.Ds, Syahrul Alimudin Jabbar, dan Lina Khariyyah, "Perancangan Desain Aplikasi Mobile 'Medical Care' Dengan Komponen Desain Sederhana Untuk Lansia," *NJMS*, vol. 1, no. 5, hlm. 1288–1296, Des 2023, doi: 10.60076/njms.v1i5.218.
- [7] S. Alfarabi dan M. Muhammad, "Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Berbasis Mobile TravelTrails Menggunakan Metode Design Thinking," *rpts*, vol. 5, no. 1, hlm. 69–76, Jun 2024, doi: 10.31294/reputasi.v5i1.3439.
- [8] Kementerian Agama, "jumlah jamaah umrah umrah."
- [9] A. Maharani, B. Intan, dan A. T. Susilo, "ANALISIS USER EXPERIENCE PADA WEBSITE SMK NEGERI TUGUMULYO BERBASIS USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)," *jusim*, vol. 6, no. 2, hlm. 169–177, Des 2021, doi: 10.32767/jusim.v6i2.1479.
- [10] Y. Yohanes, L. Linawati, dan G. Sukadarmika, "Rancang Bangun Aplikasi Mobile Travel-Link untuk Penyedia Jasa dan Seni Pendukung Pariwisata," *JTE*, vol. 21, no. 2, hlm. 169, Des 2022, doi: 10.24843/MITE.2022.v21i02.P03.
- [11] M. S. Lubis dan T. Hidayat, "SISTEM INFORMASI TERPADU HAJI DAN UMROH BERBASIS MOBILE," *JSil*, vol. 6, no. 1, hlm. 62, Apr 2019, doi: 10.30656/jsii.v6i1.1064.
- [12] A. Medikano, R. P. Sumartono, T. A. Agustina, N. A. Aisyah, dan R. Wirawan, "PERANCANGAN APLIKASI ANDROID E-LEARN ARMETA DENGAN PENDEKATAN MEODE WATERFALL," *JSIA*, vol. 1, no. 1, hlm. 34–49, Sep 2023, doi: 10.52958/jsia.v1i1.6450.
- [13] N. B. Manurung, "PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA JURUSAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS LAMPUNG BANDAR LAMPUNG 2024," 2024.