

Design of a Software-as-a-Service (SaaS)-Based Umrah Travel System for Teman Gravel Tour & Travel

Nadiya Auliya Nisa ^{1)*}, Aang Alim Murtopo ²⁾, Syefudin ³⁾

¹⁾²⁾³⁾Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Harkat Negeri

^{*)}Correspondence author: nisanadiyaauliya@gmail.com, Tegal, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.37012/jtik.v12i2.3658>

Abstract

Teman Gravel Tour & Travel continues to face challenges in managing pilgrim registration, required documents, payments, and the dissemination of departure schedule information due to the lack of an integrated information system. This study aims to design a Software as a Service (SaaS)-based Umrah Travel Information System to support the digitalization of pilgrim registration and departure schedule management. The research employed the Research and Development (R&D) method with the Waterfall development model, consisting of requirements analysis, system design, development, testing, and implementation stages. The system was developed using the Laravel framework and MySQL database and integrated with the Midtrans Payment Gateway service while implementing Role Based Access Control (RBAC) for user access management. System testing was conducted using the Black Box Testing method. The results indicate that the system successfully integrates account registration, pilgrim registration, document management, online payments, departure schedule management, and operational reporting within a web-based platform accessible to Administrators, Pilgrims, and Management. All tested features functioned in accordance with the specified functional requirements, indicating that the system is feasible for implementation. This study contributes to the development of a Software as a Service (SaaS)-based Umrah travel information system that improves data management effectiveness and integrated service quality. For Gravel Tour & Travel, it is recommended to use the system consistently by performing regular maintenance and data updates, providing user training, and developing notification and monitoring features to enhance the quality of service provided to pilgrims.

Keywords: *Software as a Service (SaaS), Information System, Umrah Travel, Laravel, Black Box Testing*

Abstrak

Teman Gravel Tour & Travel masih menghadapi kendala dalam pengelolaan pendaftaran jamaah, dokumen persyaratan, pembayaran, dan penyampaian informasi jadwal keberangkatan yang belum terintegrasi. Penelitian ini bertujuan merancang Sistem Travel Umroh berbasis *Software as a Service (SaaS)* untuk mendukung digitalisasi proses pendaftaran dan pengelolaan jadwal keberangkatan jamaah. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan *Waterfall* yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian, dan implementasi sistem. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dan basis data MySQL serta mengintegrasikan layanan *Payment Gateway* Midtrans dan menerapkan *Role Based Access Control (RBAC)* untuk pengelolaan hak akses pengguna. Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu mengintegrasikan proses registrasi akun, pendaftaran jamaah, pengelolaan dokumen, pembayaran daring, pengelolaan jadwal keberangkatan, dan pelaporan operasional dalam satu platform berbasis web yang dapat diakses oleh Admin, Jamaah, dan Pimpinan. Seluruh fitur yang diuji berjalan sesuai kebutuhan fungsional sehingga sistem dinyatakan layak digunakan. Kontribusi penelitian ini terletak pada pengembangan sistem informasi travel umroh berbasis *Software as a Service (SaaS)* yang mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data dan kualitas pelayanan secara terintegrasi. Bagi Teman Gravel Tour & Travel, sistem direkomendasikan untuk digunakan secara konsisten dengan melakukan pemeliharaan dan pembaruan data secara berkala, memberikan pelatihan kepada pengguna, serta mengembangkan fitur notifikasi dan monitoring untuk meningkatkan kualitas pelayanan kepada jamaah.

Kata Kunci: *Software as a Service (SaaS), Sistem Informasi, Travel Umroh, Laravel, Black Box Testing*

<https://journal.thamrin.ac.id/index.php/jtik/article/view/3658/3054>

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi mendorong berbagai sektor layanan bertransformasi secara digital demi efisiensi operasional yang lebih baik, akurasi data yang lebih terjaga, dan pengalaman pengguna yang lebih memuaskan. Penerapan sistem informasi berbasis web membuat aneka proses administrasi dapat berjalan lebih cepat, saling terhubung, dan dapat dijangkau kapan saja melalui internet. Kondisi tersebut mendorong berbagai organisasi untuk mengimplementasikan teknologi informasi dalam mendukung aktivitas operasionalnya, termasuk pada sektor jasa perjalanan ibadah umroh yang memiliki kebutuhan pengelolaan data secara berkelanjutan dan melibatkan banyak pengguna (Syahnur, 2023).

Salah satu model layanan perangkat lunak yang berkembang dalam pengembangan sistem informasi modern adalah *Software as a Service (SaaS)*. Konsep *Software as a Service (SaaS)* memungkinkan aplikasi diakses secara daring tanpa memerlukan instalasi pada perangkat pengguna serta mendukung pengelolaan data secara terpusat. Selain itu, *SaaS* juga mendukung penggunaan sistem oleh berbagai jenis pengguna dengan hak akses yang berbeda dalam satu platform yang sama sehingga mampu meningkatkan fleksibilitas operasional, skalabilitas sistem, serta kemudahan pemeliharaan aplikasi (Pressman & Maxim, 2020). Karakteristik tersebut menjadikan *Software as a Service (SaaS)* sebagai salah satu solusi yang banyak diterapkan untuk mendukung digitalisasi proses bisnis pada berbagai organisasi.

Pada sektor jasa perjalanan ibadah umroh, pengelolaan data jamaah meliputi proses pendaftaran, pengumpulan dokumen persyaratan, pembayaran administrasi, pengaturan jadwal keberangkatan, serta penyampaian informasi kepada jamaah (Anwar & Hilpiah, 2020; Ramli et al., 2026). Seluruh proses tersebut membutuhkan sistem yang mampu menyediakan informasi secara cepat, akurat, dan terintegrasi. Pengelolaan administrasi yang masih dilakukan secara manual maupun menggunakan media yang terpisah berpotensi menimbulkan keterlambatan pelayanan, duplikasi data, serta kesulitan dalam melakukan pemantauan status administrasi jamaah secara menyeluruh (Latifa et al., 2024; Muhlis & A. Hamdani, 2025). Oleh karena itu, diperlukan sistem informasi yang mampu mendukung

pengelolaan data secara terpusat dan penyampaian informasi secara real-time kepada pengguna (Aryanto & Haykal, 2024; Muhammad et al., 2024).

Teman Gravel Tour & Travel merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa perjalanan ibadah umroh dan wisata religi di bawah naungan PT. Teman Inovasi Grup dan PT. Trust Taibah Group. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak perusahaan, proses administrasi masih dilakukan menggunakan *spreadsheet*, aplikasi pesan instan, dan media sosial sehingga data antarbagian belum terintegrasi dalam satu sistem. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian data membutuhkan waktu yang relatif lebih lama serta berpotensi menimbulkan duplikasi data dan kesalahan pencatatan administrasi. Selain itu, proses pengumpulan dokumen persyaratan dan konfirmasi pembayaran masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama dalam proses verifikasi dan pembaruan status administrasi jamaah. Penyampaian informasi terkait jadwal keberangkatan juga masih dilakukan secara terpisah sehingga berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian informasi yang diterima oleh jamaah.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Arvita (2021) menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan kecepatan pengolahan data jamaah dan mengurangi kesalahan administrasi pada layanan travel haji dan umroh. Penelitian lainnya oleh Kurniawan et al. (2025) menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan data jamaah dan transparansi informasi kepada pengguna. Rosalina & Syahir (2023) juga mengungkapkan bahwa sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efektivitas penyampaian informasi keberangkatan jamaah. Namun demikian, penelitian-penelitian tersebut masih menggunakan arsitektur web konvensional dan belum mengimplementasikan konsep *Software as a Service (SaaS)* secara optimal. Selain itu, integrasi pengelolaan dokumen persyaratan, pembayaran digital melalui *Payment Gateway*, serta pengelolaan jadwal keberangkatan dalam satu sistem yang terpusat masih belum banyak dikembangkan. Penelitian yang dilakukan oleh Magfirah (2025) masih terbatas pada platform Android dan belum terintegrasi dengan sistem berbasis web, sedangkan penelitian (Sudiatmika et al., 2022) hanya membahas implementasi *cloud computing* secara konseptual tanpa diterapkan secara spesifik pada sistem informasi travel umroh.

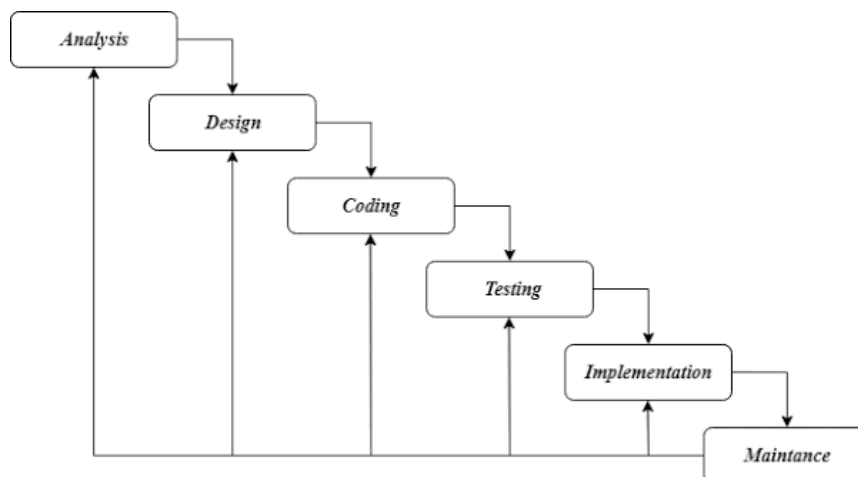
Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini mengembangkan Sistem Travel Umroh berbasis *Software as a Service (SaaS)* yang dibangun menggunakan framework Laravel dan basis data MySQL serta diintegrasikan dengan layanan *Payment Gateway* Midtrans untuk mendukung pembayaran secara daring. Sistem juga menerapkan konsep *Role Based Access Control (RBAC)* sehingga Admin, Jamaah, dan Pimpinan memperoleh hak akses yang berbeda sesuai dengan kebutuhan operasional masing-masing pengguna. Implementasi sistem diharapkan mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan data jamaah, mempercepat proses administrasi, serta meningkatkan kualitas pelayanan pada Teman Gravel Tour & Travel.

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan mengimplementasikan Sistem Travel Umroh berbasis *Software as a Service (SaaS)* yang menyatukan proses pendaftaran jamaah, pengelolaan dokumen persyaratan, pembayaran, dan jadwal keberangkatan dalam satu platform berbasis web, serta menilai fungsionalitas sistem melalui metode Black Box Testing, sehingga digitalisasi layanan dapat terwujud dan kualitas pelayanan pada Teman Gravel Tour & Travel dapat meningkat. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi konsep *Software as a Service (SaaS)* dengan pengelolaan pendaftaran jamaah, dokumen persyaratan, pembayaran daring melalui *Payment Gateway* Midtrans, jadwal keberangkatan, dan pelaporan operasional dalam satu platform berbasis web yang terpusat, serta penerapan *Role Based Access Control (RBAC)* untuk mengatur hak akses Admin, Jamaah, dan Pimpinan sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Kontribusi penelitian ini adalah menghasilkan sistem terintegrasi yang dapat membantu Teman Gravel Tour & Travel mengurangi ketergantungan terhadap pengelolaan data melalui spreadsheet, aplikasi pesan instan, dan media yang terpisah, serta mendukung proses administrasi, monitoring pembayaran, verifikasi dokumen, pengelolaan jadwal, dan pelaporan operasional secara lebih terstruktur dan efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa Sistem Travel Umroh berbasis *Software as a Service (SaaS)* pada Teman Gravel Tour & Travel. Metode *Research and Development*

(R&D) dipilih karena penelitian tidak hanya berfokus pada identifikasi dan analisis permasalahan, tetapi juga menghasilkan produk yang dapat digunakan untuk mendukung digitalisasi proses pendaftaran dan pengelolaan jadwal keberangkatan jamaah. Proses pengembangan sistem dilakukan menggunakan model *Waterfall* yang terdiri atas tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan, pengujian, dan implementasi sistem (Sugiyono, 2019).



Gambar 1. Proses Waterfall

Penelitian dilaksanakan di Teman Gravel Tour & Travel yang bergerak di bidang jasa perjalanan ibadah umroh dan wisata religi. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara secara daring menggunakan Google Meet dengan pihak perusahaan, observasi terhadap proses bisnis yang sedang berjalan, dokumentasi data operasional perusahaan, serta studi pustaka yang berkaitan dengan sistem informasi berbasis web dan konsep *Software as a Service (SaaS)*. Data yang dikumpulkan meliputi data paket umroh, data jamaah, alur pendaftaran, dokumen persyaratan administrasi, proses pembayaran, jadwal keberangkatan, serta kebutuhan informasi yang diperlukan oleh masing-masing pengguna sistem.

Tahap pertama dalam pengembangan sistem adalah analisis kebutuhan yang dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem. Kebutuhan fungsional meliputi autentikasi pengguna, pengelolaan data jamaah, pengunggahan dokumen persyaratan, pembayaran secara daring, pengelolaan jadwal keberangkatan, serta penyajian laporan operasional. Adapun kebutuhan nonfungsional mencakup kemudahan akses sistem berbasis web, keamanan autentikasi pengguna, serta

pengelolaan data secara terpusat yang dapat diakses oleh Admin, Jamaah, dan Pimpinan sesuai dengan hak akses masing-masing (Pressman & Maxim, 2020).

Tahap perancangan sistem dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* yang meliputi *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, dan *Activity Diagram* untuk menggambarkan kebutuhan pengguna dan alur proses bisnis sistem. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel dan MySQL sebagai *Database Management System (DBMS)*. Selain itu, sistem diintegrasikan dengan layanan *Payment Gateway* Midtrans untuk mendukung pembayaran daring serta Google OAuth sebagai alternatif autentikasi pengguna menggunakan akun Google. Implementasi sistem juga menerapkan konsep *Role Based Access Control (RBAC)* sehingga setiap pengguna memperoleh hak akses yang berbeda sesuai dengan perannya (Rosa & Shalahuddin, 2018).

Tahap pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan terhadap fitur utama sistem yang meliputi autentikasi pengguna, registrasi akun, pendaftaran jamaah, pemilihan paket umroh, pengunggahan dokumen persyaratan, pembayaran melalui *Payment Gateway*, pengelolaan data jamaah, pengelolaan jadwal keberangkatan, pengelolaan laporan, dan manajemen hak akses pengguna. Hasil pengujian dianalisis berdasarkan kesesuaian antara masukan (*input*) dan keluaran (*output*) yang dihasilkan oleh sistem. Sistem dinyatakan memenuhi kebutuhan fungsional apabila seluruh fitur yang diuji menghasilkan keluaran sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan sehingga layak digunakan sebagai media digitalisasi pelayanan pada Teman Gravel Tour & Travel.

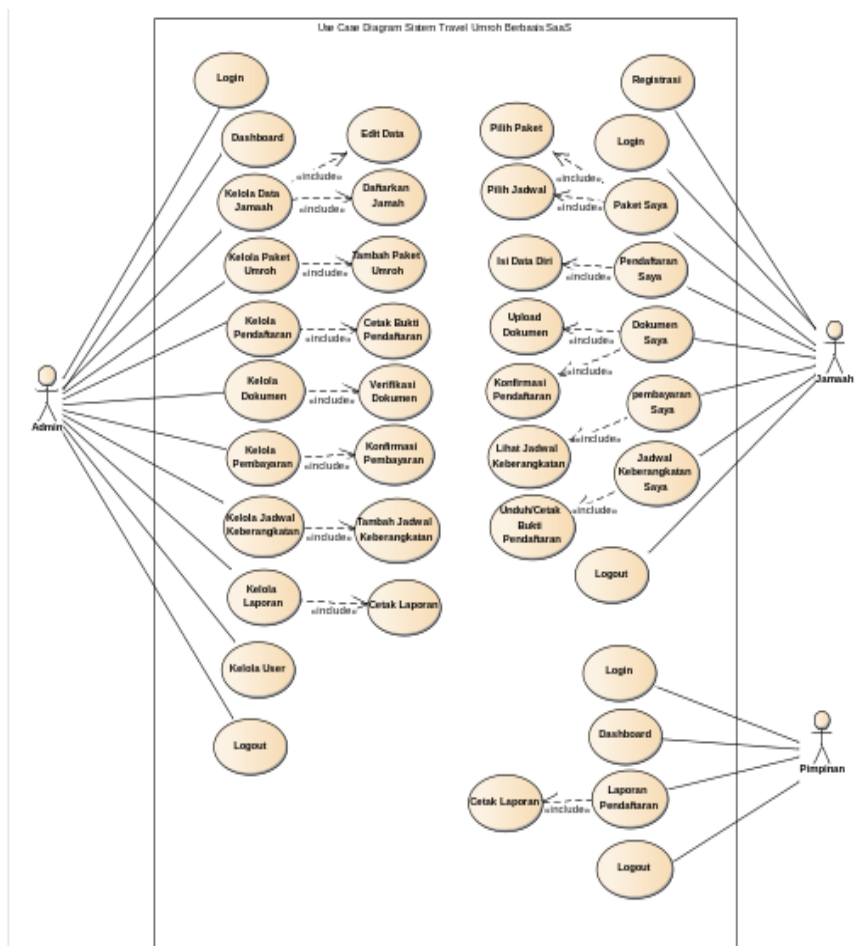
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini berhasil menghasilkan Sistem Travel Umroh berbasis *Software as a Service (SaaS)* pada Teman Gravel Tour & Travel yang mampu mengintegrasikan proses pendaftaran jamaah, pengelolaan dokumen persyaratan, pembayaran, pengelolaan jadwal keberangkatan, dan penyajian laporan operasional dalam satu platform berbasis web. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dan MySQL serta mengimplementasikan

konsep *Software as a Service (SaaS)* melalui pengelolaan data secara terpusat yang dapat diakses secara daring oleh berbagai jenis pengguna sesuai dengan hak akses masing-masing (Hashim, 2025; Mary. et al., 2021). Implementasi konsep *Software as a Service (SaaS)* memberikan fleksibilitas dalam pengelolaan data serta mendukung penyampaian informasi secara real-time sehingga dapat meningkatkan efektivitas pelayanan pada perusahaan jasa perjalanan ibadah umroh (Pressman & Maxim, 2020).

Rancangan Use Case Diagram

Pada tahap perancangan sistem, gunakan Use Case Diagram untuk memetakan interaksi antara para aktor dan Sistem Travel Umroh berbasis *Software as a Service (SaaS)*. Diagram ini disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan fungsional sehingga dapat menjadi acuan dalam pengembangan fitur pada tahap implementasi sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Travel Umroh Berbasis
Software as a Service (SaaS)

Berdasarkan Gambar 2, sistem melibatkan tiga aktor utama, yaitu Admin, Jamaah, dan Pimpinan, yang masing-masing memperoleh hak akses berbeda sesuai dengan perannya. Admin memiliki kewenangan untuk login ke sistem, mengelola data jamaah, paket umroh, pendaftaran, dokumen, pembayaran, jadwal keberangkatan, laporan, serta data pengguna, kemudian logout setelah selesai menggunakan sistem. Jamaah dapat melakukan registrasi akun, login, mengakses dashboard, melihat paket yang telah dipilih, melakukan pendaftaran dengan mengisi data diri, mengunggah dokumen persyaratan, melakukan pembayaran, melihat jadwal keberangkatan, serta mengunduh atau mencetak bukti pendaftaran sebelum logout dari sistem. Sementara itu, Pimpinan memperoleh hak akses untuk login, melihat dashboard dan laporan pendaftaran, mencetak laporan, serta logout dari sistem. Pemetaan hak akses tersebut menjadi acuan dalam konsep *Role Based Access Control (RBAC)* pada tahap implementasi sistem.

Implementasi Sistem

Sistem yang dikembangkan menerapkan konsep *Role Based Access Control (RBAC)* dengan tiga aktor utama, yaitu Admin, Jamaah, dan Pimpinan. Setiap pengguna memperoleh hak akses yang berbeda sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan. Jamaah memperoleh akses untuk melakukan registrasi akun, memilih paket umroh, melakukan pendaftaran, mengunggah dokumen persyaratan, melakukan pembayaran secara daring, serta memperoleh informasi terkait status administrasi dan jadwal keberangkatan. Sementara itu, Admin memiliki kewenangan dalam melakukan pengelolaan data jamaah, verifikasi dokumen, pengelolaan pembayaran, pengaturan jadwal keberangkatan, serta penyusunan laporan operasional. Pada sisi Pimpinan, sistem menyediakan *dashboard* yang menampilkan ringkasan informasi operasional perusahaan yang dapat dimanfaatkan sebagai media monitoring dan evaluasi.

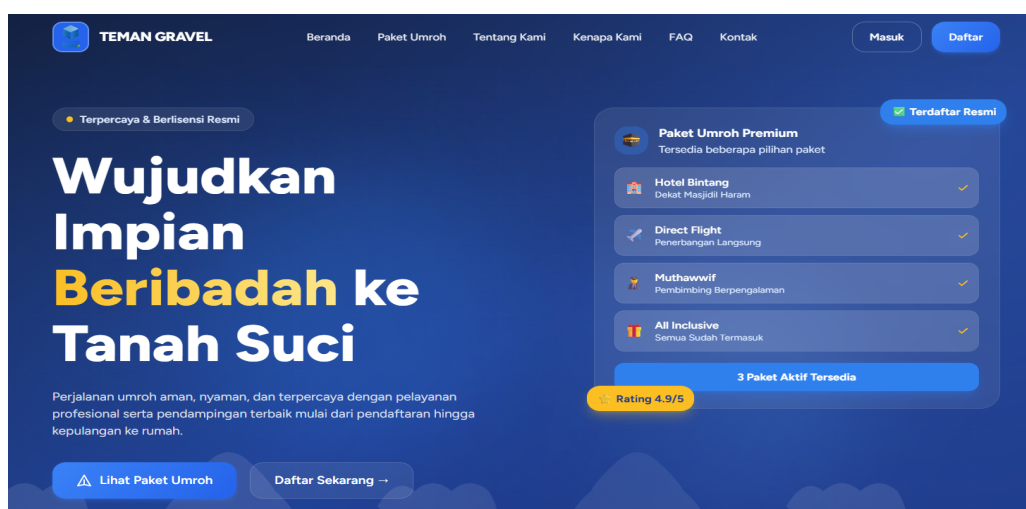
Sistem berbasis web ini memungkinkan seluruh rangkaian administrasi berjalan pada satu platform tanpa mengharuskan pengguna memasang aplikasi apa pun di perangkatnya. Karakteristik tersebut menunjukkan implementasi prinsip utama *Software as a Service (SaaS)* yang meliputi akses berbasis internet, pengelolaan data secara terpusat, dukungan penggunaan multi-pengguna (*multi-user*), serta pemeliharaan sistem yang dilakukan pada sisi server. Dengan demikian, perubahan informasi yang dilakukan oleh Admin dapat

langsung terlihat oleh Jamaah maupun Pimpinan berdasarkan hak akses yang dimiliki sehingga proses penyampaian informasi menjadi lebih efektif

Selain itu, integrasi layanan *Payment Gateway* Midtrans memberikan kemudahan bagi jamaah dalam melakukan pembayaran biaya administrasi secara daring melalui berbagai metode pembayaran yang tersedia. Implementasi layanan pembayaran digital juga membantu Admin dalam melakukan pemantauan status transaksi secara lebih cepat dibandingkan proses verifikasi pembayaran secara manual. Pada sisi keamanan, sistem menerapkan autentikasi pengguna menggunakan email dan kata sandi serta menyediakan alternatif autentikasi menggunakan Google OAuth untuk meningkatkan kemudahan akses pengguna terhadap sistem.

Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Ruang lingkup pengujian dilakukan terhadap fitur autentikasi pengguna, registrasi akun, pendaftaran jamaah, pengunggahan dokumen persyaratan, pembayaran, pengelolaan data jamaah, pengelolaan paket umroh, pengelolaan jadwal keberangkatan, pelaporan operasional, serta manajemen hak akses pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur yang diuji berhasil menghasilkan keluaran (*output*) yang selaras dengan kebutuhan pengguna maupun rancangan yang telah disusun pada tahap perancangan sebelumnya.

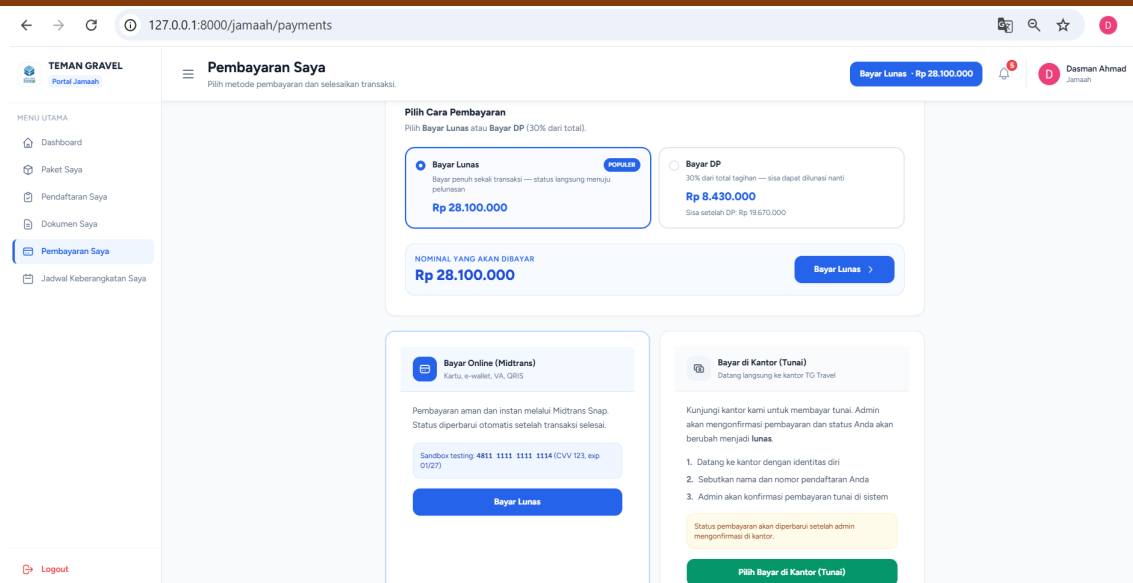


Gambar 3. Halaman Beranda (*Landing Page*)

Halaman Beranda (*Landing Page*) merupakan halaman utama yang pertama kali ditampilkan ketika pengguna mengakses website Sistem Travel Umroh Berbasis *Software as a Service (SaaS)* pada Teman Gravel Tour & Travel. Halaman ini berfungsi sebagai media penyampaian informasi mengenai profil perusahaan, layanan umroh, paket umroh yang tersedia, keunggulan layanan, pertanyaan yang sering diajukan (*Frequently Asked Questions*), serta informasi kontak perusahaan. Selain itu, halaman ini juga menyediakan menu navigasi yang memudahkan pengguna berpindah ke halaman lain, seperti Login dan Registrasi.

Pada fitur autentikasi pengguna, sistem mampu melakukan proses validasi terhadap data yang dimasukkan pengguna serta menyediakan alternatif autentikasi menggunakan akun Google. Implementasi tersebut memberikan fleksibilitas kepada pengguna dalam mengakses sistem sekaligus mendukung keamanan autentikasi yang diterapkan. Selain itu, sistem juga mampu mengelola proses pendaftaran jamaah secara terintegrasi mulai dari pengisian data pendaftaran hingga pengunggahan dokumen persyaratan yang dibutuhkan.

Pengujian terhadap fitur pengelolaan dokumen menunjukkan bahwa Admin dapat melakukan proses verifikasi dokumen dengan memberikan status disetujui maupun ditolak sesuai dengan hasil pemeriksaan administrasi. Apabila dokumen dinyatakan belum sesuai, sistem secara otomatis memberikan pemberitahuan kepada Jamaah untuk melakukan unggah ulang dokumen tanpa memengaruhi status pembayaran yang telah berhasil dilakukan sebelumnya. Implementasi tersebut menunjukkan bahwa sistem telah mampu memisahkan pengelolaan administrasi dokumen dan pembayaran sehingga proses pelayanan menjadi lebih efektif dan terstruktur.



Gambar 4. Kelola Pembayaran

Pada fitur pengelolaan pembayaran, sistem mampu memantau transaksi pembayaran yang dilakukan melalui layanan Midtrans maupun pembayaran secara tunai (*cash*) serta melakukan pembaruan status pembayaran sesuai dengan hasil transaksi yang diterima. Selain itu, Admin juga dapat melakukan pencarian data pembayaran secara cepat melalui sistem sehingga proses monitoring transaksi dapat dilakukan secara lebih efektif dibandingkan pengelolaan data secara manual. Implementasi tersebut sejalan dengan tujuan penelitian dalam mendukung digitalisasi proses administrasi dan peningkatan kualitas pelayanan kepada jamaah.

Laporan Pendaftaran

TG Travel Umroh — Dicap: 20/08/2026 14:42 WIB
Semua data

No	Nama Jamaah	Email	Nama Paket	Tgl Berangkat	Harga	Tgl Daftar	Status
1	Rangga Muzaki	081312455205@jamaah.tgtravel.id	UMRAH UNIFIL	2026-09-14	17.100.000	2026-08-11 22:38:32	Terdaftar
2	Ahmad Saleh	aahmadsaleh56@gmail.com	PAKET UMROH EMERALD - 12 HARI	2026-08-19	41.900.000	2026-08-05 05:59:55	Menunggu Pembayaran
3	Siti aulia nisa	0897567890@jamaah.tgtravel.id	PAKET UMROH GAHARU - 12 HARI	2026-08-12	38.400.000	2026-08-04 23:19:41	Terdaftar
4	rizky Saputra	rizkysaputraaa564@gmail.com	PAKET UMROH HIKMAH - 12 HARI	2026-09-11	29.500.000	2026-08-03 07:45:35	Dokumen Diverifikasi
5	Nadiya Auliya Nisa	nosnaaulia@gmail.com	PAKET UMROH HIKMAH - 12 HARI	2026-08-07	29.500.000	2026-08-02 22:33:54	Terdaftar
6	Idris Muhammad	iamyalid345@gmail.com	PAKET UMROH HIKMAH - 12 HARI	2026-09-09	28.100.000	2026-08-02 16:14:36	Terdaftar
7	Siti aulia	sitiaulyaaa23@gmail.com	PAKET UMROH HIKMAH - 12 HARI	2026-09-05	28.100.000	2026-07-30 23:10:14	Siap Berangkat
8	dewi lestari	dewiilestarii456@gmail.com	PAKET UMROH HIKMAH - 12 HARI	2026-09-05	28.100.000	2026-07-29 22:28:13	Terdaftar

Gambar 5. Laporan Pendaftaran

Pengujian terhadap fitur pelaporan menunjukkan bahwa sistem mampu menghasilkan laporan operasional yang meliputi data jamaah, data pendaftaran, data pembayaran, serta data keberangkatan yang dapat diekspor ke dalam format PDF maupun Microsoft Excel. Ketersediaan fitur pelaporan memberikan kemudahan bagi Admin dan Pimpinan dalam melakukan monitoring serta evaluasi terhadap aktivitas operasional perusahaan secara lebih cepat dan akurat.

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, seluruh fungsi pada Sistem Travel Umroh berbasis *Software as a Service (SaaS)* telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional pengguna. Integrasi pengelolaan data jamaah, pembayaran daring, pengelolaan jadwal keberangkatan, serta pelaporan operasional menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mendukung digitalisasi pelayanan pada Teman Gravel Tour & Travel. Dengan demikian, sistem dinyatakan layak digunakan sebagai media pengelolaan administrasi dan penyampaian informasi perjalanan ibadah umroh secara terintegrasi.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Penelitian ini berhasil merancang dan mengimplementasikan Sistem Travel Umroh berbasis *Software as a Service (SaaS)* pada Teman Gravel Tour & Travel sebagai solusi digitalisasi proses pendaftaran jamaah dan pengelolaan jadwal keberangkatan secara terintegrasi. Sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan pengelolaan data jamaah, pengunggahan dokumen persyaratan, pembayaran secara daring melalui layanan *Payment Gateway*, pengelolaan jadwal keberangkatan, serta penyajian laporan operasional dalam satu platform berbasis web yang dapat diakses oleh Admin, Jamaah, dan Pimpinan sesuai dengan hak akses masing-masing.

Implementasi konsep *Software as a Service (SaaS)* memberikan kemudahan dalam pengelolaan data secara terpusat, mendukung akses sistem secara daring, serta memungkinkan penyampaian informasi secara lebih cepat dan akurat kepada pengguna. Selain itu, penerapan *Role Based Access Control (RBAC)* pada sistem mampu mendukung pengelolaan hak akses pengguna secara lebih efektif sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan. Integrasi layanan pembayaran digital melalui Midtrans juga memberikan

kemudahan dalam proses pembayaran dan monitoring status transaksi secara lebih efisien dibandingkan proses administrasi yang dilakukan secara manual.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing*, seluruh fitur yang terdapat pada sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa proses autentikasi pengguna, pendaftaran jamaah, pengelolaan dokumen persyaratan, pembayaran, pengelolaan jadwal keberangkatan, pelaporan operasional, serta manajemen pengguna berhasil diimplementasikan dengan baik. Dengan demikian, Sistem Travel Umroh berbasis *Software as a Service (SaaS)* yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan untuk mendukung digitalisasi pelayanan dan meningkatkan efektivitas pengelolaan administrasi pada Teman Gravel Tour & Travel.

Penelitian ini memberikan penelitian pada pengembangan Sistem Travel Umroh berbasis *Software as a Service (SaaS)* yang mampu mengintegrasikan proses pendaftaran jamaah, pengelolaan dokumen persyaratan, pembayaran secara daring, pengelolaan jadwal keberangkatan, dan pelaporan operasional dalam satu platform berbasis web. Sistem yang dikembangkan juga menerapkan konsep *Role Based Access Control (RBAC)* untuk mendukung pengelolaan hak akses pengguna serta mengintegrasikan layanan *Payment Gateway* Midtrans guna meningkatkan efektivitas proses administrasi dan pelayanan pada Teman Gravel Tour & Travel. Hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional pengguna sehingga sistem dinyatakan layak digunakan untuk mendukung digitalisasi layanan perjalanan ibadah umroh.

REFERENSI

- Anwar, S., & Hilpiah, D. (2020). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Umroh Berbasis Web Pada Nurrahma Tour & Travel. *INTI Nusa Mandiri*, 15(1), 103–110. <https://doi.org/10.33480/inti.v15i1.1518>
- Arvita, Y. (2021). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Travel Haji Dan Umroh. *Jurnal Ilmiah Media Sisfo*, 15(1), 9–18. <https://doi.org/10.33998/mediasisfo.2021.15.1.964>
- Aryanto, & Haykal, M. N. (2024). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Jemaah haji & umroh berbasis website pada travel PT. Nur Mekahiyah Wisata.

-
- Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 5(2), 290–298.
<https://doi.org/10.37859/coscitech.v5i2.7609>
- Hashim, H. B. (2025). Securing Data Transfer in MySQL Cloud Environments Using Role-Based Access Control. *International Journal of Computational and Applied Mathematics & Computer Science*, 5, 66–72.
<https://doi.org/10.37394/232028.2025.5.8>
- Kurniawan, A. A., Niswah, M., & Risman, A. (2025). HajiConnect: Sistem Manajemen Travel Haji & Umroh Berbasis Web dengan Fitur Pemesanan dan Pengelolaan Data Jamaah. *Jurnal Indragiri Penelitian Multidisiplin*, 5(3), 90–99.
<https://doi.org/10.58707/jipm.v5i3.1302>
- Latifa, R. D., Ngiliyun, A., Kosasih, A., & Permana, S. I. (2024). Sistem Informasi Manajemen Administrasi Panti Yauma & Dhu'afa Cirebon Berbasis Website. *TECHNOVATAR Jurnal Teknologi, Industri, Dan Informasi*, 2(2), 1–9.
<https://doi.org/10.61434/technovatar.v2i2.143>
- Magfirah, M. (2025). Perancangan Sistem Informasi Edukasi Pendaftaran Umroh Pada PT. Paotere Travel & Tours Berbasis Android. *Digital Transformation Technology*, 5(1), 197–202. <https://doi.org/10.47709/digitech.v5i1.5957>
- Mary., T., Pernanda, A. Y., & Junaidi, S. (2021). Application of the Secure Hashing Algorithm (sha) Method and Role-Based Access Security Authentication in Laravel 7. *Edik Informatika*, 7(2), 43–62. <https://doi.org/10.22202/ei.2021.v7i2.4875>
- Muhammad, Sucipto, Muzaki, M. N., & Andriyanto, S. (2024). Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web untuk Pengelolaan Kedisiplinan Santri di Pondok Pesantren. *JSITIK: Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Komputer*, 3(1), 39–52.
<https://doi.org/10.53624/jsitik.v3i1.529>
- Muhlis, A. & A. Hamdani. (2025). Analisis Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan Suboh. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Informasi (JUKTISI)*, 4(2), 1295–1309.
<https://doi.org/10.62712/juktisi.v4i2.611>
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2020). *Software engineering: A practitioner's approach*.

- Ramli, I., Putra, N. A., Susmanto, & Elvitriana. (2026). Web-Based Information System for Haji and Umrah Services: A Case Study of CV. Cendana Travel Banda Aceh. *IC-ITECHS*, 6(1), 238–246. <https://doi.org/10.32664/zv7zy422>
- Rosalina, R., & Syahir, M. (2023). Developing a Web-Based Information System to Enhance Operations in Hajj and Umrah Travel (Case Study: PT. Mutiara Cinta Imani). *Ultima InfoSys : Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 14(2), 87–92. <https://doi.org/10.31937/si.v14i2.3443>
- Sudiatmika, I. P. G. A., Melati, I. G. A. S., Antara, I. M. O., & Febriana, I. P. E. (2022). Implementasi Cloud Computing Pada Apotek Di Bali Berbasis Software as a Service (SaaS). *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Komunikasi*, 2(2), 43–54. <https://doi.org/10.55606/juitik.v2i2.193>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian dan Pengembangan: Research and Development*.
- Syahnur, E. A. (2023). Implementation of Software as a Service (SaaS) Based Cloud Computing Using OwnCloud for UINSU Information System Student Data Processing: Implementasi Cloud Computing Berbasis Software as a Service (SaaS) Menggunakan OwnCloud Untuk Pengolahan Data Mahasiswa Sistem Informasi UINSU. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, 1(3), 179–184. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v1i3.35>
- Teman Gravel Tour & Travel*. (n.d.). [Computer software]. Retrieved <https://temangravel.cloud/>