

## PERANCANGAN SISTEM APLIKASI DATA UMROH DAN HAJI DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM PENYIMPANAN CLOUD PADA PT ATHALA SAFAR INTERNASIONAL

Intan Qhori Janati<sup>1</sup>, Sudarmaji<sup>2</sup>, Guna Yanti Kumala Sari Siregar<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Ilmu Komputer, Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Metro

Jl. Gatot Subroto No 100 Yosodadi, Metro Timur, Kota Metro.

intanqhori28@gmail.com<sup>1</sup>, Majidarma@gmail.com<sup>2</sup>, gunayanti2017@gmail.com<sup>3</sup>

**Abstark:** PT.Athala Safar Internasional salah satu berdiri pada 29 Juni 2022. Yang dipimpin oleh bapak Iwan Dwi Jayanto dengan lokasi yang terletak di Jl. Way Pengubuan, No 11 Kelurahan Yosorejo, Kecamatan Metro Timur, Kota Metro,Lampung. Kendala yang di alami saat ini ialah dalam pengelolaan data jamaah umroh dan haji, terdapat beberapa masalah yang perlu diidentifikasi untuk meningkatkan efisiensi dan transparansi yakni informasi yang tersedia mengenai paket umroh dan haji sering kali tidak lengkap atau sulit diakses, membuat calon jamaah kesulitan dalam memilih opsi yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, terdapat tantangan dalam pengelolaan dana rewan yang harus dikembalikan kepada jamaah yang batal berangkat atau meninggal dunia saat sedang menjalankan ibadah menambah tingkat kesulitan. Tidak kalah penting, penyimpanan bukti transaksi pembayaran seringkali tidak terorganisir dengan baik, sehingga menyulitkan dalam penelusuran dan verifikasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem aplikasi data umroh dan haji menggunakan sistem penyimpanan cloud menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*). Hasil dari penelitian ini berupa sebuah sistem pengolahan data umroh dan haji, informasi mengenai paket yang tersedia, dana refund dan penyimpanan bukti pembayaran.

**Kata kunci:** Software Development Life Cycle (SDLC); Website; Umroh; Haji

**Abstract:** *PT. Athala Safar Internasional was established on June 29, 2022, and is led by Mr. Iwan Dwi Jayanto. The company is located at Jl. Way Pengubuan, No. 11, Yosorejo Subdistrict, Metro Timur District, Metro City, Lampung. The current challenge faced by the company lies in the management of Umrah and Hajj pilgrim data. Several issues need to be addressed to improve efficiency and transparency, such as the incomplete or hard-to-access information regarding available Umrah and Hajj packages, which makes it difficult for prospective pilgrims to choose packages that suit their needs. In addition, managing refund funds for pilgrims who cancel their trip or pass away during the pilgrimage presents another layer of complexity. Equally important, the storage of proof of payment transactions is often disorganized, making tracking and verification difficult. This research aims to design an Umrah and Hajj data management application using a cloud storage system based on the SDLC (Software Development Life Cycle) method. The result of this study is a data processing system for Umrah and Hajj, including information about available packages, refund management, and organized storage of payment proof.*

**Keywords:** *Software Development Life Cycle (SDLC); website; Umrah; Hajj*

## PENDAHULUAN

Ibadah umrah dan haji merupakan ibadah penting bagi umat Islam di seluruh dunia, termasuk Indonesia yang memiliki jumlah penduduk muslim terbesar. Umrah bersifat sunnah dengan waktu fleksibel, sedangkan haji wajib bagi yang mampu dan hanya dilakukan pada bulan Dzulhijjah. Al-Qur'an menganjurkan keduanya, sebagaimana tercantum pada QS. Al-Baqarah:158.

Perkembangan teknologi informasi telah mempermudah pelaksanaan ibadah, termasuk bagi biro perjalanan umrah dan haji. Banyaknya penyedia jasa travel membuat pemanfaatan teknologi menjadi keunggulan kompetitif, terutama untuk promosi dan pelayanan online.

PT. Athalah Safar Internasional, berdiri 29 Juni 2022 di Kota Metro, Lampung, adalah biro perjalanan umrah dan haji yang terus mengalami peningkatan jumlah jamaah setiap tahun. Namun, perusahaan menghadapi beberapa masalah:

- Informasi paket umrah dan haji sering tidak lengkap atau sulit diakses.
- Pengelolaan dana refund bagi jamaah yang batal atau meninggal masih menjadi tantangan.
- Penyimpanan bukti transaksi belum terorganisir dengan baik.

Untuk mengatasi masalah tersebut, penulis ingin merancang sistem aplikasi data umroh dan haji berbasis website dengan menggunakan sistem penyimpanan *cloud*. Sistem aplikasi berbasis website memungkinkan akses yang lebih mudah, cepat, dan terpusat, baik oleh pengelola PT Athala maupun calon jamaah. Dengan adanya sistem ini bertujuan untuk pengelolaan data umroh dan haji, informasi paket yang tersedia, dana refund, serta penyimpanan bukti transaksi dapat dilakukan secara cepat dan akurat. Selain itu, sistem berbasis website juga dapat meningkatkan keamanan data,

memberikan transparansi lebih baik, dan mempercepat proses pelayanan kepada anggota.

Berdasarkan hasil penelitian diatas, permasalahan terkait data jamaah umroh dan haji pada PT. Athalah Safar Internasional diharapkan dapat terbantu dengan dibuatnya sistem aplikasi website berbasis *cloud* yang dapat digunakan oleh calon jamaah dan admin. Sehingga solusi tersebut dapat diadopsi untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di PT. Athalah Safar Internasional, harapannya agar pengolahan data calon jamaah pada PT. Athalah Safar Internasional menjadi lebih baik. Oleh sebab penulis melakukan penelitian pada proposal skripsi ini dengan judul "Perancangan Sistem Aplikasi Data Umroh dan Haji Menggunakan Sistem Penyimpanan Cloud Pada PT Athala safar Internasional".

## KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

### Perancangan

"Perancangan adalah pemilihan proses data dalam tahapan pembuatan sistem yang baru. Perancangan sistem ini bermanfaat menjelaskan gambaran rancangan" (Rizqya, 2020: 384).

### Sistem Aplikasi

"Sistem aplikasi merupakan sebuah kumpulan perangkat lunak yang dapat diakses menggunakan *web browser* atau penjelajah *web* melalui jaringan internet" (Ovan, dkk (2020:5)).

### Pengolahan Data

Pengolahan data menurut (Wahyu Kurnia (2020:1)) yaitu: Pengolahan data adalah suatu bentuk proses menerima dan juga mengeluarkan data menjadi bentuk lain. Bentuk lain yang dimaksud disini adalah

berupa informasi pengolahan data. Dalam manipulasi data agar menjadi bentuk yang lebih berguna pengolahan data tidak hanya ditujukan untuk masalah perhitungansaja tetapi juga dalam bentuk operasi-operasi seperti klasifikasi data dan juga perpindahan data dari satu tempat ke tempat yang lain.

### **Umroh**

Umroh adalah salah satu ibadah dalam agama Islam yang dilakukan dengan mengunjungi Tanah Suci di Mekah, Arab Saudi. Umroh sering disebut sebagai "haji kecil" karena memiliki beberapa persamaan dengan ibadah haji, tetapi tidak wajib dan dapat dilakukan kapan saja, kecuali pada waktu-waktu tertentu yang dikhususkan untuk haji. Ibadah umroh terdiri dari melakukan serangkaian ibadah tawaf (mengitari Ka'bah sebanyak tujuh kali putaran), sa'i (berlari-lari kecil), diantara dua bukit shafa dan marwah, dan diakhiri dengan tahallul (memotong Sebagian rambut kepala).

### **Haji**

Haji adalah ibadah wajib bagi umat Islam yang mampu secara fisik, finansial, dan memiliki kemampuan untuk melaksanakannya. Haji merupakan salah satu dari lima rukun Islam yang harus dilaksanakan oleh setiap Muslim sekali seumur hidup, jika memenuhi syarat-syarat tertentu. Haji dilakukan di Mekah, Arab Saudi, pada bulan Zulhijjah setiap tahunnya, tepatnya pada tanggal 8 hingga 12 Zulhijjah. Ibadah haji terdiri dari melakukan serangkaian ibadah Ihram,tawaf (mengitari Ka'bah sebanyak tujuh kali putaran), sa'i (berlari- lari kecil), diantara dua bukit shafa dan marwah, Wukuf di Arafah, Mabit di Muzdalifah, Melontar Jumrah, tahallul, dan diakhiri dengan Tawaf Ifadah.

### **Sistem Penyimpanan Cloud**

"*Cloud Computing* merupakan penggunaan pemanfaatan berbasis computer dengan berbasis internet yang dapat menyimpan sebagai layanan jaringan internet" (agus, dkk., 2019)

### **Website**

"*Website* merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (*hyperlink*), berfungsi memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau penggabungan dari semuanya "(Novria.R,dkk (2022:15).

### **Pemrograman**

"Bahasa pemrograman adalah alat penting dalam peningkatan pemrograman" (Aulia, 2024).

### **Php (*Hypertext Preprocessor*)**

"*PHP* adalah pemrograman *interpreter* yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti computer secara langsung pada saat kode dijalankan" (Purnama dan Putra, 2020).

### **Framework Laravel**

"*Laravel* merupakan *framework* yang digunakan dalam pembuatan *website*. *Laravel* meringkas kode program karena beberapa baris kode yang digunakan dalam *php*, diringkas dalam *Laravel*" (Manuputty, dkk., 2020).

### **Metode Software Development Life Cycle (SDLC)**

Menurut Salamun, dkk., (2024) "Metode SDLC merupakan metode yang tersusun dan sistematis. Tujuannya adalah untuk membantu dalam perancangan, pengembangan, pengujian, serta pengelolaan dari tahap awal hingga selesai.

### **Dropbox**

"Dropbox Business adalah layanan yang menawarkan penyimpanan digital berbasis cloud yang juga memungkinkan Anda menyinkronkan data dengan perangkat lain yang menggunakan Dropbox. Dropbox akan memudahkan menjaga keamanan data anggota" (Irwandi dkk., 2023)

### **Flowchart**

"Flowchart merupakan gambar atau bagan yang memperlihatkan urutan atau langkah-langkah dari suatu program dan hubungan antar proses beserta pernyataannya. Gambaran ini dinyatakan dengan simbol" (Fauzi, 2020).

### **UML (United Modelling Language)**

"Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan perangkat lunak yang telah distandardisasi sebagai media penulisan cetak biru (blueprints) perangkat lunak (Pressman)" (Abdillah, 2021).

### **Black Box Testing**

Penjelasan *Blackbox Testing* Menurut (Febriyanti dkk 2021):

Metode *Blackbox Testing* merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang di harapkan. Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya field data entri yang akan diuji, aturan entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi. Dan dengan metode ini dapat diketahui jika fungsionalitas masih dapat menerima masukan data yang tidak diharapkan maka menyebabkan data yang disimpan kurang valid.

### **Beta Testing**

"Beta testing merupakan pengujian yang dilakukan dari perspektif pengguna.

Pengujian ini dilakukan atas dasar ingin mengetahui seberapa besar tingkat penerimaan pengguna sebelum aplikasi benar-benar dirilis" (Menora, dkk.,2023).

### **METODE**

Sistem ini dirancang dan dibangun menggunakan metode *Software Development Life Cycle (SDLC)* yang memiliki beberapa tahapan yaitu *analysis, design, implementation, testing, maintenance*. Sistem dibangun berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework Laravel*, basis data dengan *MySQL*, dan pendekatan *Object Oriented Programming (OOP)*.

Pengumpulan data dilakukan melalui studi lapangan dan studi pustaka. Studi lapangan mencakup observasi langsung terhadap alur data umroh haji pada PT Athala safar internasional. Studi lapangan mencakup observasi, wawancara, dokumentasi. Teknik observasi dilakukan untuk mengamati perilaku dan aktivitas partisipan di lokasi penelitian, dalam pengamatan tersebut peneliti melakukan aktivitas pencatatan hal-hal yang diamati secara langsung, dalam kegiatan tersebut peneliti dapat terlibat secara langsung, baik sebagai peserta maupun sebagai pengamat murni. Teknik wawancara dilakukan peneliti dengan cara tanya jawab secara langsung dengan pihak yang berwenang sebagai narasumber untuk mendapatkan informasi mengenai proses pengolahan data. Teknik dokumentasi dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data tertulis dan file dokumen seperti Visi dan Misi, Struktur Organisasi, data calon jamaah serta staff PT Athala safar internasional. Studi pustaka dilakukan dengan menelaah jurnal, skripsi, buku, dan sumber daring yang relevan dengan sistem aplikasi data umroh haji menggunakan sistem penyimpanan cloud,

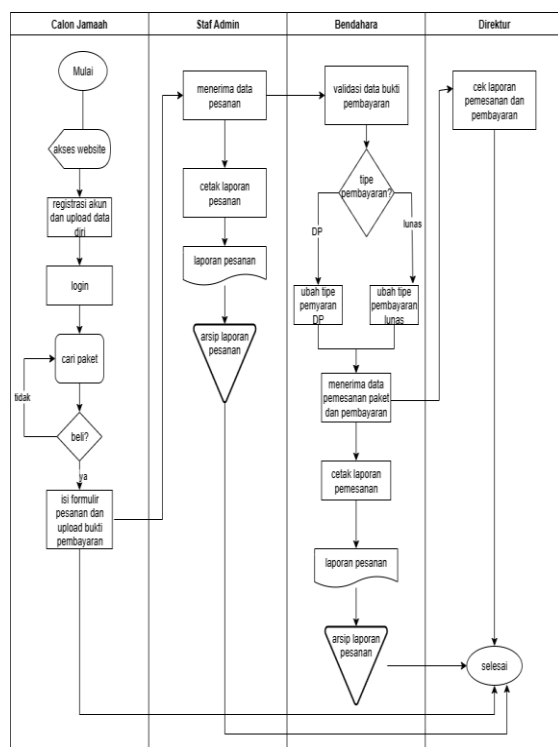
pengembangan SDLC, dan pengujian sistem.

Data yang terkumpul dianalisis untuk merumuskan kebutuhan sistem dan merancang alur kerja menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. *Black Box Testing* untuk memverifikasi fungsionalitas dan *Beta Testing* untuk menilai kelayakan dari sudut pandang pengguna. Hasil pengujian menjadi dasar evaluasi dan penyempurnaan sistem aplikasi data umroh dan haji dengan menggunakan sistem penyimpanan cloud pada PT athala safar internasional.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

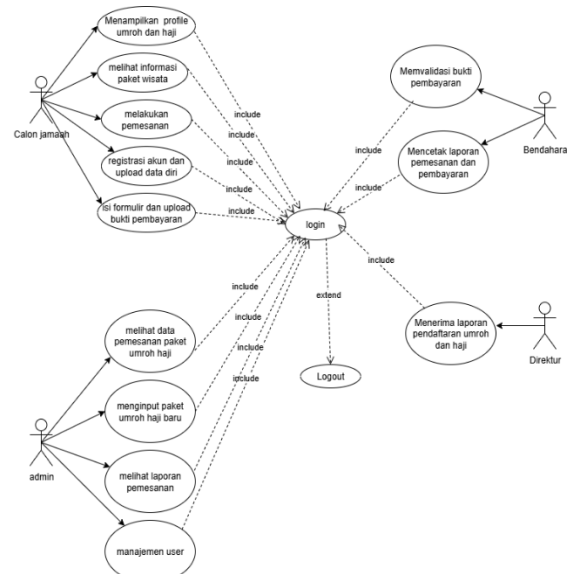
### Flowchart

Flowchart yang diajukan:



Gambar 1 flowchart

### Use Case Diagram

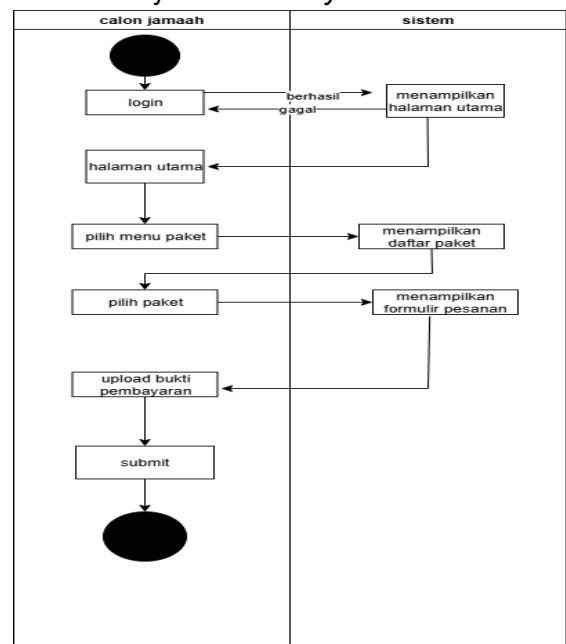


Gambar 2 Use Case Diagram

### Activity Diagram

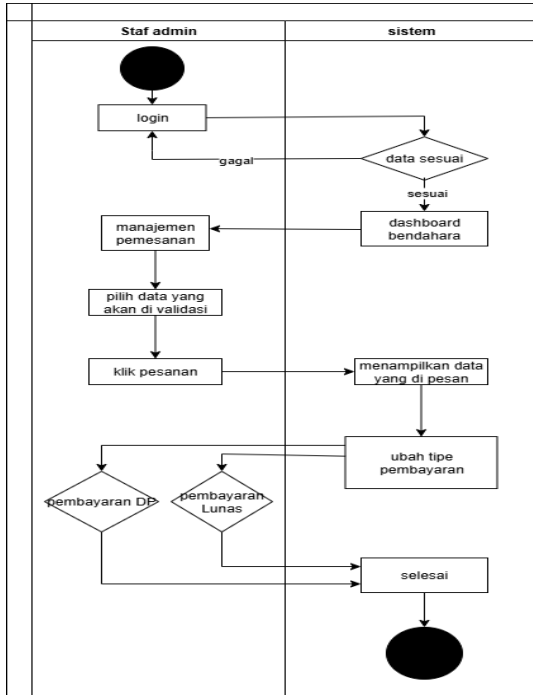
Activity diagram pada sistem informasi pemesanan paket umroh dan haji pada PT. Athala safar internasional berbasis website menunjukkan cara kerja sistem.

#### A. Activity Diagram Pemesanan Paket umroh haji dan Pembayaran



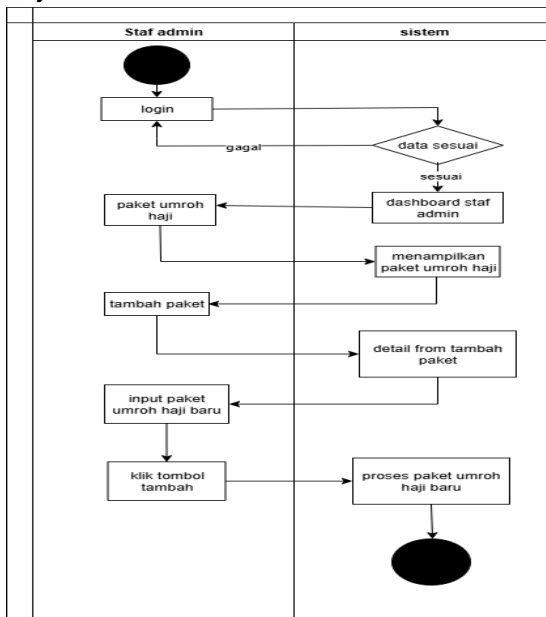
Gambar 3 Activity Diagram Pemesanan Paket umroh haji dan Pembayaran

**B. Activity Diagram Validasi Pembayaran**



**Gambar 4 Activity Diagram Validasi Pembayaran**

**C. Activity Diagram Input Paket umroh haji**



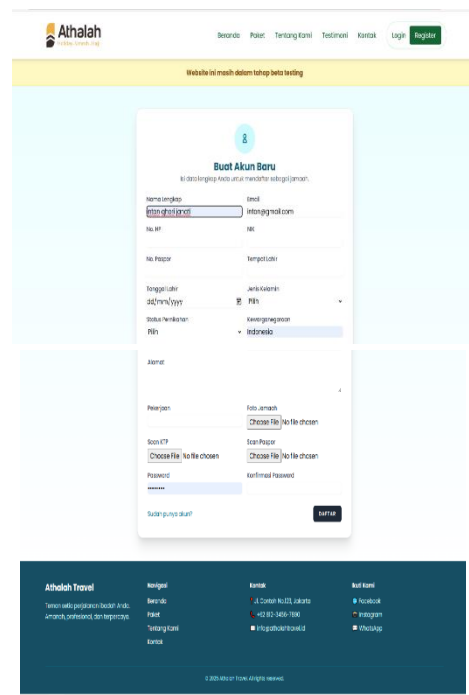
**Gambar 5 Activity Diagram Input Paket umroh haji**

**Pengujian Sistem**

Pengujian menggunakan *Black Box Testing* dilakukan dengan tujuan guna memastikan semua fungsionalitas program yang dibuat berjalan dengan baik dan sesuai dengan skenario yang diharapkan.

**Menu Registrasi**

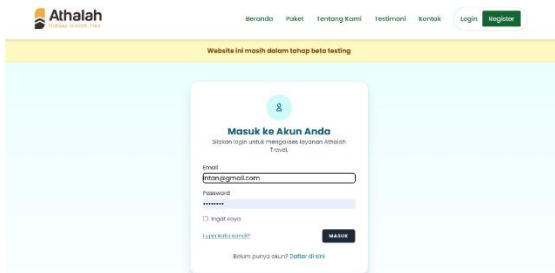
Form menu buat akun merupakan tampilan untuk *user belum* mempunyai akun untuk *login* kedalam sistem.



**Gambar 6 menu registrasi**

**Menu Login**

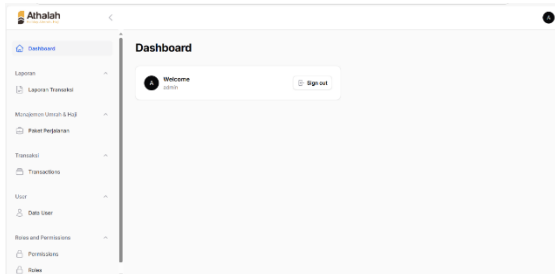
Menu login merupakan tampilan untuk masuk kedalam sistem dengan *user admin*, calonjamaah dan staff.



**Gambar 7 Menu Login**

**Dashboard Admin**

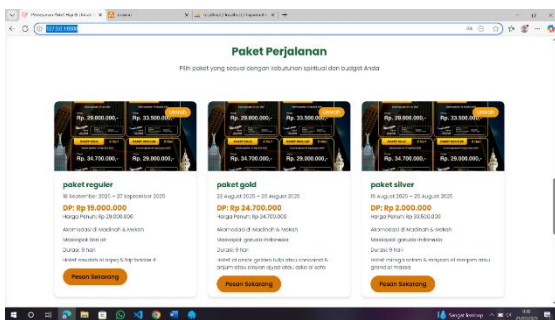
Menu dashboard admin merupakan tampilan awal sebelum masuk kedalam menu yang ada pada sistem.



**Gambar 8 Dashboard Admin**

**Halaman Paket**

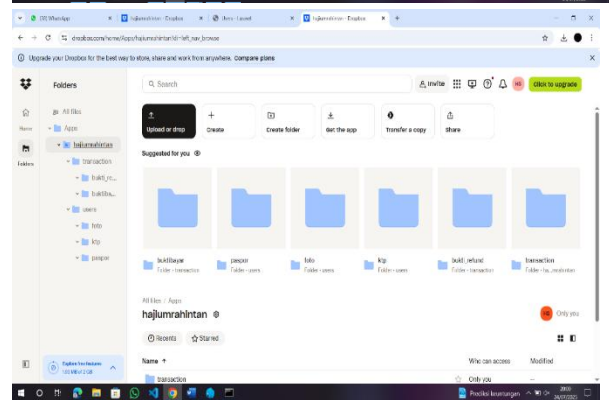
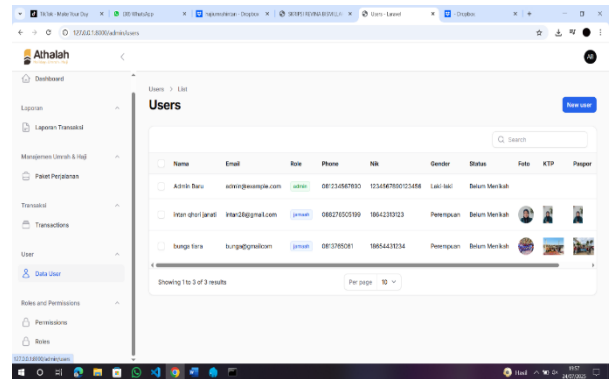
Menu Halaman paket guna calon jamaah untuk melihat paket apa saja yang tersedia



**Gambar 9 Halaman paket**

**Menu penyimpanan data dan bukti pembayaran**

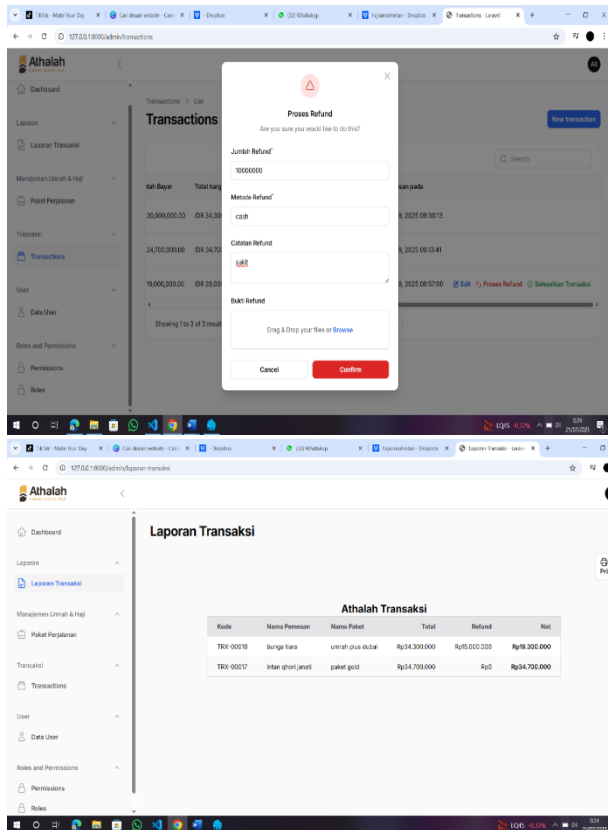
Menu penyimpanan data dan bukti pembayaran merupakan tampilan pada menu admin yang berisikan penyimpanan data.



**Gambar 11 penyimpanan data dan bukti pembayaran**

**Menu dana refund**

Menu dana refund merupakan tampilan pada menu staff yang berisikan konfirmasi dana refund.



Gambar 12 Menu informasi dana refund

## KESIMPULAN

Penelitian dilakukan di PT. Athala Safar Internasional dari tanggal 01 Oktober 2024 hingga 28 Juli 2025. Berdasarkan observasi terdapat permasalahan pengolahan data umroh dan haji pada PT. Athala Safar Internasional informasi yang tersedia mengenai paket umroh dan haji sering kali tidak lengkap atau sulit diakses, membuat calon jamaah kesulitan dalam memilih opsi yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Selain itu, terdapat tantangan dalam pengelolaan dana refund yang harus dikembalikan kepada jamaah yang batal berangkat atau meninggal dunia saat sedang menjalankan ibadah menambah tingkat kesulitan. Tidak kalah penting, penyimpanan bukti transaksi pembayaran seringkali tidak terorganisir dengan baik, sehingga menyulitkan dalam penelusuran dan verifikasi.

Sehingga penulis memberikan solusi sekaligus tujuan penelitian yaitu Perancangan Sistem Aplikasi data umroh dan haji menggunakan sistem penyimpanan cloud Pada PT. Athala Safar Internasional, menggunakan metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) memiliki beberapa tahapan. Tahap pertama yaitu analisis kebutuhan pada tahap ini mengumpulkan data terkait kebutuhan yang ada pada PT Athala Safar Internasional, tahap kedua yaitu desain pada tahap ini merancang alur sistem (*flowhchart*), *use case*, tampilan antarmuka, dan basis data, tahap ketiga implementasi pada tahap ini mewujudkan rancangan sistem ke dalam bentuk program atau web yang dapat dijalankan, tahap keempat testing pada tahap ini melakukan uji coba terhadap sistem yang telah dirancang untuk memastikan semua fungsi berjalan dengan menggunakan *blackbox testing* dan *beta testing*, tahap kelima yaitu *maintenance*. Dengan demikian, penulis menarik kesimpulan bahwa tujuan penelitian telah berhasil dicapai yaitu membuat sistem aplikasi data umroh dan haji menggunakan sistem penyimpanan cloud pada PT. Athala Safar Internasional.

## REFERENSI

- [1] Rizqya, N. 2020. Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Laporan Posisi Keuangan Pada UMKM Berbasis WEB (Studi Kasus UMKM Home Catering). *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 19(3), h. 384.
- [2] Novria,R., Kurniawan,B., Suryanto, 2022. *Aplikasi Pemesanan Makanan Di Bebek dan Ayam Tekaeng Menggunakan Php dan Mysql*, 15-26.
- [3] Agustini, dan Kurniawa,H,J. 2020. *Perbandingan Cloud Computing Microsoft Onedrive, Dropbox, dan Google Drive*, 20-27.

[4] Aulia, F., dan Yahfizham. 2024. Mengenal Bahasa Pemrograman Pada Algoritma Pemrograman. *Journal Of Informatics And Busisnes*, 01(04), h. 223.

Manajemen Dosen. *JITTER : Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, 2(3), h. 535.

[5] Purnama, P. A. W., dan Putra, T. A. 2020. Perancangan Sistem Penjualan Berbasis Web (E-Commerce) Pada Toko DMX Factory Outlet Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP-MYSQL Dan Java Script. *Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 5(1), h. 179.

[6] Manuputty, A. D., Hendrawan, S., dan Haryanto, B. 2020. Design of Information Systems for Research Permit Application with Agile Method and Website Based Laravel Framework. *Journal of Information Systems and Informatics*, 2(1), h. 60–78.

[7]Irwandi.,Naibaho,J.F.,Tarigan,R.M. 2020. *WEB Storage Berbasis privet Cloud menggunakan ENKRIPSI SHA1 pada GBKP KM 8 Padang Bulan Medan*, 56.

[8] Fauzi, J. R. 2020. Algoritma Dan Flowchart Dalam Menyelesaikan Suatu Masalah.

[9] Abdillah. 2020. Aplikasi Pelayanan Program Haji, Umroh prioritas dan jadwal pemberangkatan di kantor Kementrian Agama Kabupaten barito kuala,150

[10] Menora, T., Primasari, C. H., Wibisono, Y. P., Sidhi, T. A. P., Setyohadi, D. B., dan Ciininta, M. 2023. Implementasi Pengujian Alpha dan Beta Testing Pada Aplikasi Gamelan Virtual Reality. *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(1), h. 48–60.

[11] Febriyanti, N. M. D., Sudana, A. A. K. O., dan Piarsa, I. N. 2021. Implementasi Black Box Testing pada Sistem Informasi