

# Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Haji Berbasis Web Pada Kantor Kementerian Agama Bondowoso

Maryana<sup>1</sup>, Zaehol Fatah<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Teknologi Informasi, <sup>2</sup> Sistem Informasi, <sup>1,2</sup> Universitas Ibrahimy, Situbondo

Email : <sup>1</sup>\*marnwan.14@gmail.com, <sup>2</sup>zaeholfatah@gmail.com

## Abstrak

Pengetahuan tentang tata cara dan aturan tentang pelaksanaan haji bagi para calon jamaah haji merupakan hal terpenting sehingga semua proses yang wajib dalam pelaksanaan haji dilakukan oleh para jamaah haji. Kelompok Bimbingan Ibadah Haji berfungsi membantu pemerintah dalam proses bimbingan ibadah haji. Proses pendataan para jamaah haji di Kelompok Bimbingan Ibadah masih menggunakan proses konvensional dalam proses pendaftaran dan pemberian informasi kepada para jamaah haji. Berdasarkan permasalahan diatas, maka melakukan penelitian membangun pelayanan Kelompok Bimbingan Ibadah Haji. Tentang aplikasi ini menyajikan proses pendaftaran dan informasi tentang proses Haji secara online sehingga mudah untuk di akses para jamaah haji. Dengan penerapan aplikasi ini diharapkan dapat memudahkan proses pendaftaran dan pemberian info terhadap para jamaah haji.

**Kata Kunci:** Pendaftaran haji, system informasi, UML, *waterfall*

## PENDAHULUAN

Seiring perkembangan komunikasi yang sangat pesat, sampai saat ini telah banyak dibahas bahkan digunakan oleh berbagai perusahaan, instansi, bahkan perorangan. Sudah mungkin banuan perusahaan, instansi, dan perorangan tergabung dalam jaringan internet, sehingga membangkitkan minat bagi perusahaan, instansi lainya yang ikut bergabung. Internet telah menjadi sarana komunikasi paling efisien dan efektif. Website atau situs diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau Gerakan, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. (Hidayat, 2012) pemanfaatan website di pendaftaran haji pada kemenag bondowoso selain dimanfaatkan untuk menyajikan informasi secara online. Pemilik perusahaan atau instansi dapat menyebar luaskan informasi yang mereka miliki kepada masyarakat luas. (Informasi, 2023) Menurut undang-undang republik indonesia

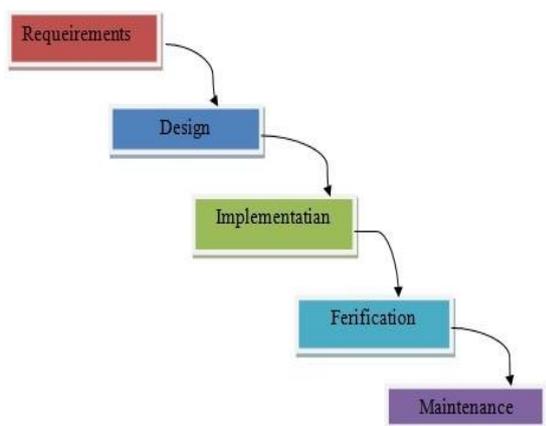
nomor 13 tahun 2008 tentang penyelenggaraan ibadah haji, ibadah haji adalah rukun kelima yang merupakan kewajiban sekali seumur hidup bagi setiap orang islam yang mampu menunaikannya.

Pada saat ini system pendaftaran haji pada kantor kementerian agama bondowoso ini masih tergolong cukup sederhana yaitu dengan mengambil formulir pendaftaran dikantor secara langsung oleh calon jamaah yang berminat. Selain proses pendaftaran yang cukup memakan waktu, Pendaftaran haji memerlukan banyak dokumen-dokumen yang harus dilengkapi oleh jamaah yang ingin menunaikan ibadah haji tersebut, Apabila calon jamaah tersebut lupa akan membawa kelengkapan dokumen-dokumen tersebut maka calon jamaah harus kembali ke kantor di lain waktu. Sehingga membutuhkan waktu yang lama hanya untuk mengurus proses pendaftarannya.

## METODE

Metode untuk mengembangkan system agar lebih efektif dalam penggunaan. Dengan adanya metode yang tepat, tentu tingkat kinerja akan semakin cepat dan tidak membutuhkan waktu yang cukup lama, penulisan disini mengambil

metode waterfall karena metode ini adalah proses pengembangan perangkat lunak tradisional yang umum digunakan dalam proyek-proyek perangkat lunak yang paling pembangunan. Ini adalah model sekuensial, sehingga penyelesaian satu set kegiatan menyebabkan dimulainya aktivitas berikutnya. Hal ini disebut waterfall karena proses mengalir secara sistematis dari satu tahap ke tahap lainnya dalam mode ke bawah membentuk kerangka kerja untuk pengembangan perangkat lunak. Beberapa varian dari model setiap ada, setiap label yang berbeda menggunakan untuk setiap tahap. Secara umum, bagaimana model ini dianggap memiliki enam tahap yang seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.1 yaitu: analisis kebutuhan, desain, implementasi, verifikasi, instalasi dan pemeliharaan. (Akhdad Syarif Hidayat & Turkhamun Adi Kurniawan, 2022)



**Gambar 1. Pengembangan Sistem**

Pengertian metode waterfall menurut Sommerville (2003) waterfall model adalah sebuah contoh dari proses perencanaan, dimana semua proses kegiatan harus terlebih dahulu direncanakan dan dijadwalkan sebelum dikerjakan. penggunaan model waterfall dalam pengembangan sistem diharapkan mampu memudahkan pembuatan sehingga pembangunan sistem bisa terstruktur. tahapan metode waterfall.

Model air terjun (waterfall) adalah contoh dari proses dalam rencana driven prinsip, dengan merencanakan dan menjadwalkan semua proses kegiatan

sebelum mulai bekerja pada mereka pada tahapan Utama dari model air terjun langsung mencerminkan kegiatan yang mendasar:

1. Requirements analysis and definition system ini layanan, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh konsultasi dengan pengguna system. mereka kemudian ditetapkan secara detail dan melayani sebagai spesifikasi system.
2. Desain Sistem (System Design). Setelah kebutuhan terkumpul, tahap selanjutnya adalah merancang arsitektur sistem. Ini melibatkan perencanaan struktur perangkat lunak dan bagaimana komponen-komponennya akan berinteraksi satu sama lain. Desain ini dibagi menjadi dua tingkat: desain tingkat tinggi (high-level design) dan desain tingkat rendah (low-level design).
3. Implementasi (Implementation). Pada tahap ini, pengembang mulai menulis kode sesuai dengan desain yang telah disetujui. Semua modul, fungsi, dan komponen dari sistem dikembangkan dan diuji dalam lingkungan pengembangan.
4. Integrasi dan Pengujian (Integration and Testing). Setelah implementasi selesai, sistem yang telah dikembangkan diuji untuk memastikan bahwa setiap komponen bekerja sesuai dengan desain dan memenuhi kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan untuk mendeteksi dan memperbaiki kesalahan atau bug dalam perangkat lunak.
5. Operation and maintenance adalah terpanjang fase siklus hidup. system terinstal dan dimasukkan ke dalam penggunaan praktis. (Rahayu et al., 2019)

### Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penyusunan laporan praktek kerja lapangan ini menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut:

- a. Observasi (pengamatan langsung). Penelitian yang dilakukan dengan cara

melakukan pengamatan langsung ke kantor kementerian agama seperti menanyakan apa saja syarat yang dibutuhkan untuk pendaftaran haji.

- b. Wawancara atau Interview. Dengan berkomunikasi secara langsung dengan pembimbing instansi di kantor kementerian agama bondowoso tentang apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan system pendaftaran haji.
- c. Metode Studi Pustaka. Studi Pustaka merupakan kajian teoritis, literatur, jurnal, internet, dan buku yang berkaitan dengan masalah yang diteliti sebagai refensi.(Aeni, 2024)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Kebutuhan

**Kebutuhan Fungsional:** Meliputi proses seperti pendataan jamaah, validasi data oleh admin, penjadwalan manasik, dan pemberangkatan. Formulir input data, validasi pembayaran, dan pembuatan jadwal manasik adalah kebutuhan utama.

**Kebutuhan Non-Fungsional:** Mencakup spesifikasi perangkat keras dan lunak, seperti prosesor dengan kecepatan minimal 1.10GHz, hard disk 256 GB, dan sistem operasi Windows 11. Web server menggunakan XAMPP, dengan browser Chrome.

### 2. Desain Sistem

**Desain Input:** Terdiri dari formulir untuk input data admin, data jamaah, penjadwalan manasik, dan pemberangkatan. Setiap desain dirancang untuk mempermudah pengguna.

**Desain Output:** Menampilkan laporan data jamaah yang divalidasi dengan dokumen penting seperti KTP dan KK.

**Pemodelan Sistem:** Menggunakan diagram UML, termasuk use case, activity, dan sequence diagram. Diagram ini menggambarkan interaksi pengguna dan sistem dalam alur kerja pendaftaran, manasik, dan pemberangkatan.

### 3. Implementasi

**Database:** Berisi tabel-tabel seperti tabel admin, data jamaah, penjadwalan, dan paket haji/umroh. Setiap tabel dirancang untuk menyimpan data dengan relasi yang baik.

**Arsitektur Aplikasi:** Aplikasi berbasis web yang mengintegrasikan proses dari login, pengelolaan data, hingga pengeluaran laporan.

**Interface:** Tampilan untuk login, halaman utama, dan halaman admin dirancang untuk memudahkan navigasi.

### 4. Verifikasi

Proses pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berfungsi sesuai kebutuhan. Tes meliputi validasi data input, penjadwalan, dan pencetakan laporan.

### 5. Instalasi

Sistem diinstal menggunakan perangkat keras dan lunak yang telah ditentukan. Komponen seperti XAMPP, PHP, MySQL, dan HTML digunakan untuk mendukung pengoperasian.

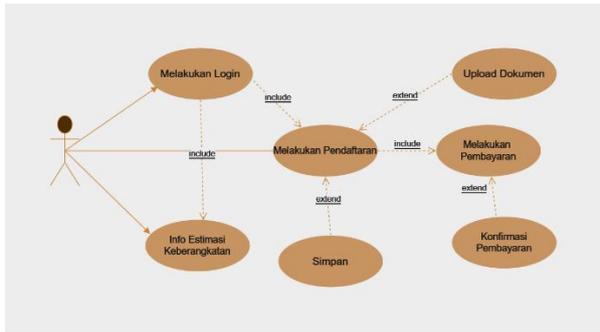
### 6. Pemeliharaan

Sistem dirancang agar mudah diubah atau diperbarui sesuai kebutuhan di masa depan, seperti penambahan fitur atau modifikasi aturan manasik dan pemberangkatan.

### Use case pendaftaran haji

Use case diagram adalah representasi dari serangkaian skenario yang menggambarkan urutan langkah-langkah dalam interaksi antara pengguna (aktor) dan sistem. Dalam konteks sistem informasi pendaftaran dan penjadwalan, terdapat dua aktor utama yang berperan penting: jama'ah dan staf KBIHU yang bertanggung jawab di bagian pendataan.(Bakhri & Haidir, 2023)

Rancangan sistem digambarkan pada use case diagram yang terdapat pada gambar berikut ini:

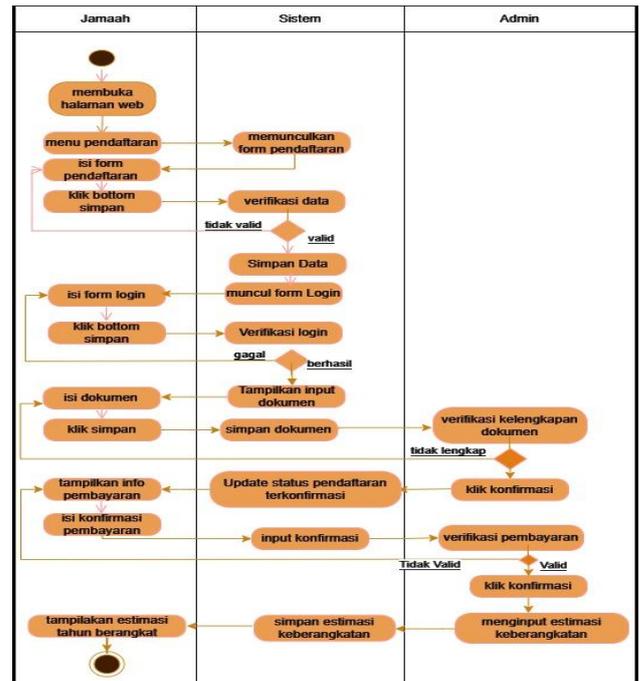


**Gambar 2. Use Case Diagram Pendaftaran Haji**

**Activity diagram**

Proses pendaftaran menggambarkan alur pendaftaran calon jamaah haji yang dimulai dengan pengumpulan data oleh calon jamaah, yang kemudian diserahkan kepada bagian admin. Admin akan memverifikasi kelengkapan data tersebut; jika data lengkap, calon jamaah haji dapat melanjutkan pengisian formulir pendaftaran. Jika data belum lengkap, calon jamaah haji akan diminta untuk melengkapi informasi yang diperlukan sebelum mengisi formulir. Setelah itu, calon jamaah haji dapat melakukan pembayaran deposit untuk mendapatkan nomor porsi haji.

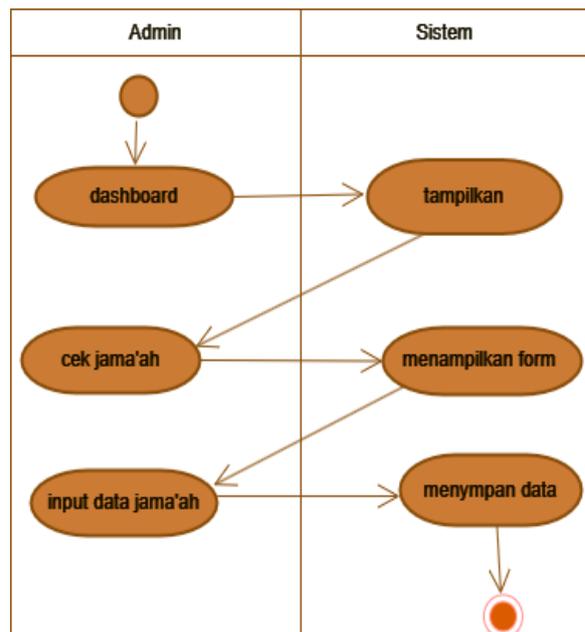
Proses pembayaran menggambarkan alur pembayaran yang dilakukan oleh calon jamaah haji kepada bendahara setelah memperoleh nomor porsi dan memastikan kelengkapan data. Setelah seluruh pembayaran dilunasi, calon jamaah haji akan menerima jadwal keberangkatan haji. (Alfarobi et al., 2022)



**Gambar 3. Activity Diagram pendaftaran haji**

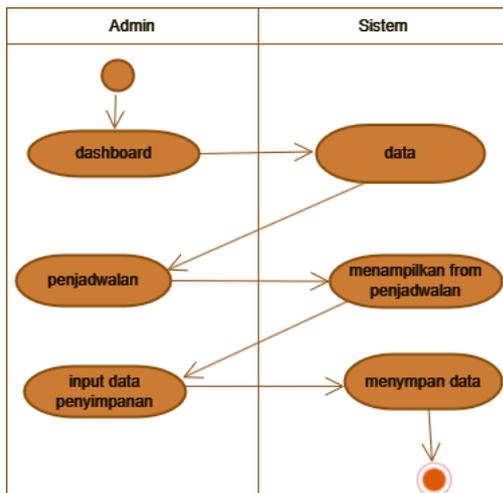
Activity diagram menjelaskan tentang alur kerja yang berisi aktivitas dan tindakan dalam suatu proses bisnis. (Hidayah et al., 2015) Proses-proses yang telah disebutkan sebagai berikut:

**Pemvalidan data**



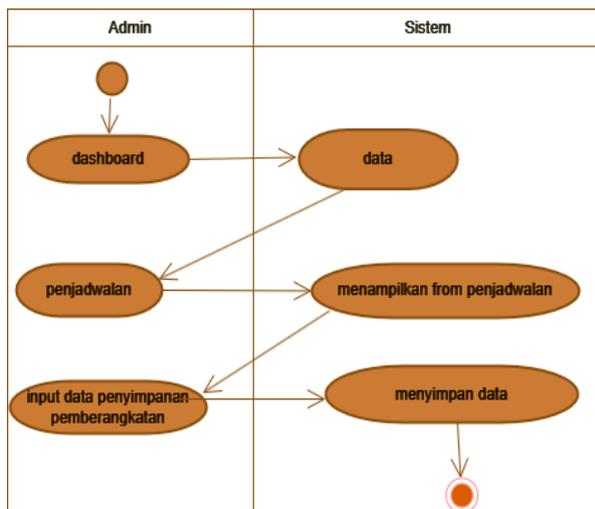
**Gambar 4. Activity Diagram Pemvalidan Data**

Penjadwalan manasik



**Gambar 5. Activity Diagram Penjadwalan Manasik**

Penjadwalan pemberangkatan

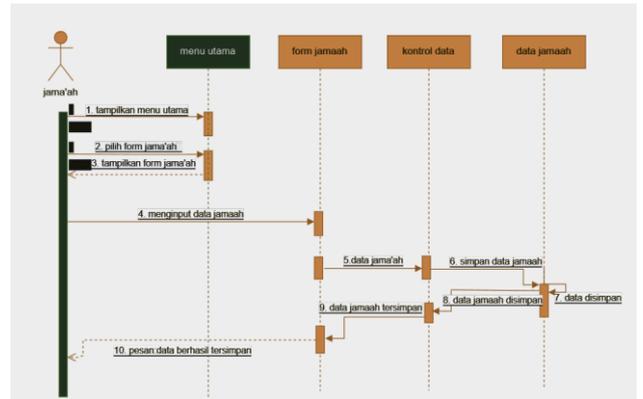


**Gambar 6. Activity Diagram penjadwalan pemberangkatan**

Sequence diagram

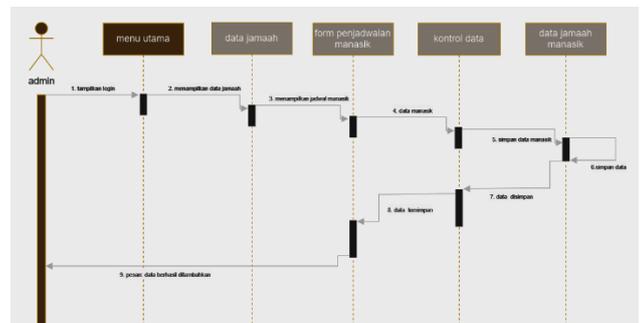
Merupakan diagram yang menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan message yang dikirim dan diterima antara objek. (Malau & Ariyanto, 2014) Adapun sequence diagram yang terdapat didalam system informasi pendaftaran jamaah adalah berikut:

- a) Sequence diagram penginputan data jamaah



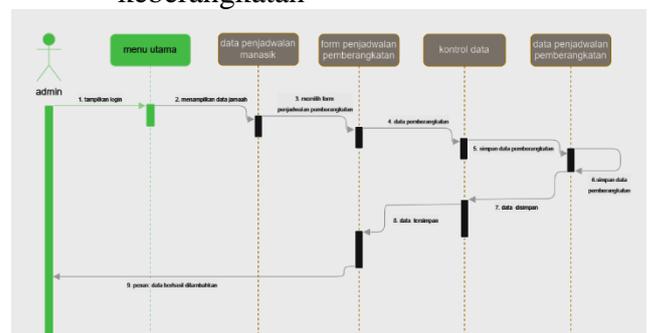
**Gambar 7. Sequence diagram penginputan data jamaah**

- b) Sequence diagram input jadwal manasik



**Gambar 8. Sequence diagram input jadwal manasik**

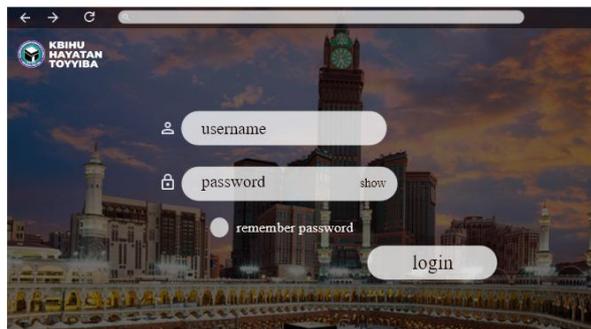
- c) Sequence diagram input jadwal keberangkatan



**Gambar 9. Sequence diagram input jadwal keberangkatan**

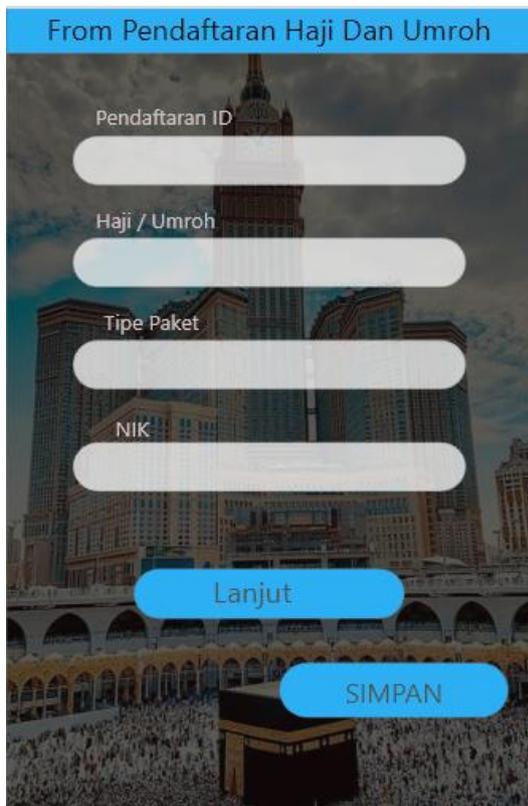
Rancang Antarmuka

Tampilan antarmuka calon jamaah melakukan pendaftaran akun/registrasi.



**Gambar 10. Desain Interface Login**

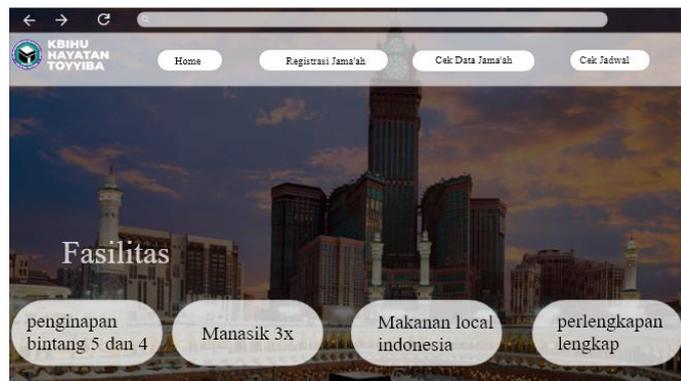
Tampilan untuk pendaftaran haji jamaah harus melakukan login terlebih dahulu. (Fahrudin & Purnama, 2011)



**Gambar 11. Input data haji**

Tampilan Menu Utama

Setelah login selanjutnya masuk ke menu utama jamaah. Disini ada menu beranda, gallery dan form jamaah.



**Gambar 12. Desain Interface Halaman Utama**

### SIMPULAN (PENUTUP)

Sistem pendaftaran jamaah haji ini dirancang untuk mempermudah pengelolaan data oleh pihak admin, serta mempermudah proses pembuatan laporan pendaftaran sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas kerja. Selain itu, sistem ini juga memberikan kemudahan bagi jamaah dalam melakukan pendaftaran secara online, mengurangi antrian, dan mempercepat proses administrasi. Dengan fitur yang user-friendly, baik admin maupun jamaah dapat mengakses informasi terkait pendaftaran dengan lebih cepat dan mudah, yang pada akhirnya mendukung kelancaran ibadah haji secara keseluruhan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih di sampaikan kepada Bapak Zaehol Fatah M.kom atas bimbinganya sehingga jurnal ini dapat di selesaikan, serta semua pihak yang telah mendukung dalam pembuatan jurnal ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, Q. (2024). Sistem Informasi Pendataan Pendaftaran Jamaah Haji Dan Umroh Di Kabah Tour Management Tegal Berbasis Web. *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 13(3), 614–620. <https://doi.org/10.30591/smartcomp.v13i3.6706>
- Akhmad Syarif Hidayat, & Turkhamun Adi Kurniawan. (2022). Rancang Bangun

- Sistem Informasi Pelayanan Haji Dan Umroh Pada Pt. Arminareka Perdana Berbasis Android. *Prosiding*, 2, 205–215.  
<https://doi.org/10.59134/prosidng.v2i-128>
- Alfarobi, A., Tullah, R., & Sutarman. (2022). Sistem Informasi Pelayanan Jamaah Haji Berbasis Web pada KBIH Nurul Hikmah Cipondoh Kota Tangerang. *Jurnal Topik Global*, 1(1), 1.  
<https://www.journal.global.ac.id/index.php/JTOPIKGLOBAL/article/view/507/486>
- Bakhri, S., & Haidir, A. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Haji Berbasis Website. *JRIS: Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 3(1), 8–14.  
<https://doi.org/10.56486/jris.vol3no1.275>
- Fahrudin, A., & Purnama, B. E. (2011). Pembangunan Sistem Informasi Layanan Haji Berbasis Web Pada Kelompok Bimbingan Ibadah Haji. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 9330(1), 63–71.
- Hidayah, N. A., Utami, M. C., & Suhendar, A. T. (2015). Pelayanan Haji Dan Umroh Berbasis Web ( Studi Kasus : Kbih Al- Karimiyah Depok ). *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, 8(2), 1–12.
- Hidayat, R. (n.d.). *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. Elex Media Komputindo.  
<https://books.google.co.id/books?id=zRq2O7VknSgC>
- Informasi, S. (2023). *Jurnal Advance Research Informatika WEB DI SMK KHAMAS ASEMBAGUS MENGGUNAKAN PHP*. 1(Juni), 8–15.
- Malau, Y., & Ariyanto, A. S. P. A. (2014). Implementasi Sistem Pelayanan Pendaftaran Haji Dan Umroh Online Pada PT . Mandiri Mawaddah Nusantara. *Bianglala Informatika*, 2(1), 43–62.  
<https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/Bianglala/article/view/567>
- Rahayu, W. I., Fajri, R. R., & Hambali, P. (2019). *RANCANG BANGUN APLIKASI PENENTUAN DAN SHARE PROMO PRODUK KEPADA PELANGGAN DARI WEBSITE KE MEDIA SOSIAL BERBASIS DESKTOP*. Kreatif.  
<https://books.google.co.id/books?id=zCcMEAAAQBAJ>