Journal : **Journal of Data Analytics, Information, and Computer Science (JDAICS)**
Publisher : **Yayasan Nuraini Ibrahim Mandiri**
e-ISSN : **3032-4696**
Vol / Issue / Tahun/ Hal. : **3/ 4/ 2026: Oktober/233-246**

SENTRALISASI INFORMASI ORGANISASI KEAGAMAAN MELALUI SISTEM INFORMASI PROFIL BERBASIS WEB PADA JAM'IYYAH NA-AM

Rakha Digdaya Putra Wahana[1]*, Muhammad Encep[2], Setyono[3]
[1,2,3]Universitas Djuanda, Bogor
[1]rakhaputra291003@gmail.com, [2]ahmadpoac@unida.ac.id ,
[3]setyono@unida.ac.id
* Coresponding Author

Informasi Artikel

Pengajuan	:	25-09-2026
Peninjauan	:	28-09-2026
Revisi	:	24-10-2026
Diterima	:	27-10-2026
Diterbitkan	:	31-10-2026

Kata Kunci
Jam'iyyah NA-AM, Laravel, Organisasi Keagamaan, Sistem Informasi, Waterfall

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang, membangun, dan menguji sistem informasi profil berbasis web sebagai sarana sentralisasi informasi organisasi Jam'iyyah Nur Attauhid Asy'ariyyah Maturidiyyah (NA-AM). Metode penelitian yang digunakan adalah Waterfall, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Sistem dikembangkan menggunakan framework Laravel dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL serta menerapkan arsitektur Model-View-Controller (MVC). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil mengintegrasikan informasi profil, sejarah, visi dan misi, struktur organisasi, program kerja, kegiatan, berita, galeri, anggota, dan dokumen legalitas dalam satu platform dengan pemisahan hak akses administrator dan pengunjung publik. Pengujian black box terhadap 16 kasus uji menunjukkan seluruh kasus berhasil berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Sementara itu, User Acceptance Testing (UAT) terhadap 30 responden menghasilkan nilai rata-rata 91,27% dengan kategori sangat layak. Simpulan penelitian ini adalah sistem informasi profil berbasis web yang dikembangkan telah memenuhi kebutuhan fungsional organisasi dan memperoleh penerimaan pengguna dalam kategori sangat layak sebagai media pengelolaan dan penyebarluasan informasi organisasi secara terpusat.

How To Cite **:** Wahana, R. D. P., Encep, M., & Setyono. (2026). Sentralisasi informasi organisasi keagamaan melalui sistem informasi profil berbasis web pada Jam'iyyah Na-Am. *Journal of Data Analytics, Information, and Computer Science (JDAICS), 3*(4), 233–246. https://doi.org/10.70248/jdaics.v3i4.4915

DOI: https://doi.org/10.70248/jdaics.v3i4.4915
This is an open access article under https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Copyright© 2026 by Author. Published by Yayasan Nuraini Ibrahim Mandiri

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong organisasi untuk memanfaatkan sistem digital dalam mengelola dan menyebarluaskan informasi secara lebih terstruktur. Sistem informasi berbasis web memungkinkan organisasi menyimpan, memperbarui, dan menyajikan informasi melalui satu platform yang dapat diakses oleh pengguna tanpa dibatasi oleh waktu dan lokasi. Pemanfaatan sistem informasi juga dapat mendukung efisiensi pengelolaan data serta kelancaran komunikasi antara organisasi dan masyarakat (Hananiya et al., 2024; Zeva, 2022). Dalam konteks organisasi kemasyarakatan dan keagamaan, ketersediaan informasi yang terintegrasi menjadi penting karena organisasi memiliki berbagai aktivitas, struktur kepengurusan, program kerja, serta dokumentasi kegiatan yang perlu diketahui oleh anggota maupun masyarakat luas. Jam'iyyah Nur Attauhid Asy'ariyyah Maturidiyyah (NA-AM) merupakan organisasi masyarakat Islam yang aktif dalam bidang dakwah, pendidikan, sosial, dan ekonomi umat serta memiliki struktur kepengurusan yang tersebar di berbagai wilayah. Aktivitas organisasi tersebut menghasilkan beragam informasi,

antara lain profil organisasi, sejarah, visi dan misi, struktur kepengurusan, program kerja, kegiatan, berita, serta dokumen legalitas. Informasi tersebut perlu dikelola secara terpusat agar dapat menjadi sumber rujukan resmi bagi jamaah dan masyarakat. Namun, berdasarkan hasil observasi, penyampaian informasi Jam'iyyah NA-AM masih memanfaatkan beberapa kanal media sosial, seperti WhatsApp dan Instagram. Kondisi tersebut menyebabkan informasi organisasi belum terdokumentasi dalam satu platform yang terintegrasi. Informasi yang telah dipublikasikan juga bercampur dengan berbagai unggahan lain sehingga masyarakat perlu menelusuri kembali kanal yang digunakan untuk menemukan informasi tertentu. Selain itu, pengelolaan informasi melalui beberapa kanal berpotensi menimbulkan ketidaksamaan pembaruan data dan menyulitkan pengurus dalam mengelola dokumentasi kegiatan secara berkelanjutan.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya sistem informasi yang tidak hanya berfungsi sebagai media publikasi, tetapi juga menyediakan fasilitas pengelolaan konten organisasi secara terpusat. Website profil dapat menjadi salah satu alternatif karena mampu menyajikan identitas, struktur organisasi, program, kegiatan, dan informasi pendukung dalam susunan halaman yang terorganisasi. Penelitian Firdaus et al. (2023) mengembangkan sistem informasi manajemen pondok pesantren berbasis web untuk mendukung pengelolaan informasi lembaga pendidikan keagamaan. Sementara itu, Prasetyo et al. (2024) mengembangkan sistem informasi akademik berbasis website pada institusi pendidikan dengan pendekatan Extreme Programming. Penelitian Fahril dan Farhan (2021) juga membahas pengembangan sistem informasi company profile berbasis web sebagai media penyajian informasi perusahaan.

Penelitian Nurhanifah et al. (2024) menunjukkan pemanfaatan framework Laravel dalam pengembangan aplikasi company profile sebagai media informasi dan promosi. Berbagai penelitian tersebut memperlihatkan bahwa sistem berbasis web dapat diterapkan untuk mendukung penyajian dan pengelolaan informasi pada beragam jenis organisasi. Meskipun demikian, pengembangan sistem informasi untuk Jam'iyyah NA-AM memiliki kebutuhan yang berbeda karena mencakup pengelolaan informasi organisasi keagamaan yang meliputi profil, struktur kepengurusan, program kerja, kegiatan, berita, galeri, dan dokumen legalitas dalam satu platform. Oleh karena itu, fokus penelitian ini bukan sekadar membangun website profil, melainkan merancang sistem pengelolaan informasi organisasi yang menyediakan satu sumber data terpusat, dilengkapi pemisahan hak akses antara administrator dan pengunjung publik. Administrator memiliki kewenangan untuk mengelola dan memperbarui konten, sedangkan pengunjung hanya dapat mengakses informasi yang telah dipublikasikan. Pengaturan tersebut juga menjadi bagian dari upaya membatasi penyajian data pribadi agar informasi yang ditampilkan kepada masyarakat sesuai dengan kebutuhan publikasi organisasi. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan framework Laravel dengan pendekatan arsitektur Model-View-Controller (MVC). Arsitektur ini memisahkan pengelolaan data, logika aplikasi, dan tampilan antarmuka sehingga struktur program lebih terorganisasi dan mendukung proses pengembangan serta pemeliharaan aplikasi (Pahlevi et al., 2024). Adapun metode pengembangan sistem yang digunakan adalah Waterfall, yang terdiri atas tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan pengujian. Pengujian dilakukan menggunakan black box testing untuk memeriksa kesesuaian fungsi sistem dengan kebutuhan yang telah ditentukan, serta User Acceptance Testing (UAT) untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna terhadap sistem yang dikembangkan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang, membangun, dan menguji sistem informasi profil berbasis web pada Jam'iyyah NA-AM.

Kebaruan penelitian terletak pada penerapan sistem informasi terpusat yang mengintegrasikan berbagai informasi organisasi keagamaan dalam satu basis data, disertai pengelolaan konten oleh administrator dan pembatasan akses informasi pribadi pada halaman publik. Kontribusi penelitian meliputi rancangan kebutuhan dan model data organisasi, implementasi sistem informasi berbasis web menggunakan Laravel dan MySQL, serta hasil pengujian fungsional dan penerimaan pengguna. Penelitian ini dibatasi pada pengujian fungsionalitas dan penerimaan pengguna, sehingga belum mengevaluasi dampak penggunaan sistem terhadap penurunan fragmentasi informasi maupun peningkatan efektivitas komunikasi organisasi.

METODE PENELITIAN

Menurut Kothari (2004), metode penelitian merupakan serangkaian prosedur sistematis yang diterapkan peneliti guna mengarahkan jalannya penelitian. Secara lebih luas, metode ini mencakup berbagai teknik dan pendekatan yang menjadi landasan operasional dalam pelaksanaan sebuah kajian ilmiah. Metode pada penelitian ini adalah *Waterfall* yang diterapkan dalam pengembangan sistem karena sifatnya yang *plan-driven*. Pendekatan ini mengharuskan seluruh aktivitas pengembangan direncanakan dan dijadwalkan dengan matang sejak tahap awal sebelum memasuki fase eksekusi. Konsekuensi dari metode ini adalah setiap tahapan pengembangan harus diselesaikan secara linear dan berurutan agar dapat melanjutkan ke tahap berikutnya (Sommerville, 2016). Tahapan Waterfall yaitu :

1) *Analisis dan definisi kebutuhan*
   Tahap ini merupakan fondasi dari seluruh proses pengembangan. Fokus utamanya adalah memahami kebutuhan pengguna dan batasan sistem yang akan dibangun (Abdul et al., 2024). Pada penelitian ini, data dikumpulkan melalui observasi terhadap kanal informasi NA-AM pada 15 Januari 2026, wawancara dengan satu orang pengelola organisasi pada 24 Februari, dan studi pustaka. Hasilnya berupa kebutuhan fungsional dan struktur data yang disepakati dengan organisasi, yang disajikan pada Tabel 1 dan Gambar 5.
2) *Perancangan sistem*

a. Pada tahap perancangan sistem, arsitektur aplikasi dibentuk secaramenyeluruh, mencakup struktur basis data, serta pemodelan UML untuk memvisualisasikan alur kerja sistem secara teknis (Septianto & Hidayatullah, 2025). Pemodelan UML pada penelitian ini berupa *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Component Diagram*. Perancangan basis data direpresentasikan dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

3) *Implementasi*
   Tahap implementasi merupakan proses transformasi rancangan yang telah dibuat ke dalam program yang dapat dijalankan (Rao et al., 2025). Implementasi sistem informasi Jam'iyyah NA-AM dilakukan dengan *framework* Laravel berbasis PHP dan MySQL.
4) *Pengujian*
   Tahap uji merupakan proses untuk memastikan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan yang didefinisikan pada tahap analisis kebutuhan (Sommerville, 2016). Pengujian fungsional menggunakan *black box testing*, yaitu pengujian pada fungsionalitas sistem tanpa menguji kode program secara mendalam (Huda et al., 2022). Kasus uji disusun untuk setiap fitur dengan skenario normal dan skenario gagal, dan setiap kasus mencatat masukan, hasil yang diharapkan, hasil aktual, serta status. Penerimaan

pengguna dievaluasi melalui *User Acceptance Testing* (UAT) menggunakan kuesioner skala Likert 1–5 yang diisi oleh 1 pengurus dan 29 jamaah.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.
Kebutuhan Fungsional Sistem NA-AM

Kategori	Deskripsi Kebutuhan Fungsional
Pengguna Umum	Mengakses profil umum, sejarah, dan visi-misi organisasi secara transparan.
	Visualisasi struktur organisasi dan data legalitas melalui dokumen/gambar resmi.
	Menampilkan katalog program kerja dan arsip kegiatan rutin organisasi.
	Melihat daftar pengurus (nama, jabatan, dan foto) serta informasi kontak resmi organisasi;
Administrator	Autentikasi keamanan sistem melalui fitur *login* dan *logout*.
	Pengelolaan data profil dan struktur organisasi (*Create, Read, Update, Delete*).
	Manajemen konten berita, program kerja, dan galeri kegiatan secara terpusat.
	Pengelolaan database anggota dan dokumen legalitas organisasi.
	Manajemen kontak dan informasi navigasi pada halaman profil.

Kebutuhan Non-Fungsional

Selain aspek fungsional, sistem harus memenuhi standar kualitas tertentu agar dapat beroperasi secara optimal dan berkelanjutan. Analisis kebutuhan non-fungsional mencakup empat parameter utama:

1) Aspek Operasional
   Sistem dirancang sebagai platform berbasis web (*web-based*) agar memiliki jangkauan akses yang luas tanpa mewajibkan instalasi aplikasi pada perangkat pengguna.
2) Aspek Keamanan (*Security*)
   Sistem menerapkan protokol keamanan pada sisi admin. Proteksi data dilakukan melalui enkripsi kredensial dan pembatasan hak akses untuk mencegah manipulasi data oleh pihak yang tidak berwenang, seperti dalam melakukan penambahan, penghapusan atau penyuntingan terhadap data.
3) Aspek Kinerja (*Performance*)
   Sistem menyimpan data organisasi pada satu basis data terpusat sehingga seluruh halaman membaca data yang sama. Ketersediaan sistem bergantung pada *server* dan koneksi internet; kinerja dan ketersediaan tidak diukur dalam penelitian ini.
4) Aspek Teknologi
   Arsitektur sistem dibangun di atas *framework* Laravel yang didukung oleh basis data MySQL.

Arsitektur Antarmuka dan Lingkungan Penerapan

Penerapan sistem diproyeksikan untuk lingkungan daring (*online*) yang responsif. Struktur antarmuka dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan pengalaman pengguna yang intuitif. Kebutuhan antarmuka dipetakan ke dalam dua modul utama sebagaimana dijelaskan pada Tabel 2.

Journal : Journal of Data Analytics, Information, and Computer Science (JDAICS)
Publisher : Yayasan Nuraini Ibrahim Mandiri
e-ISSN : 3032-4696
Vol / Issue / Tahun/ Hal. : 3/ 4/ 2026: Oktober/233-248

Tabel 2.
Pemetaan Modul Antarmuka Sistem

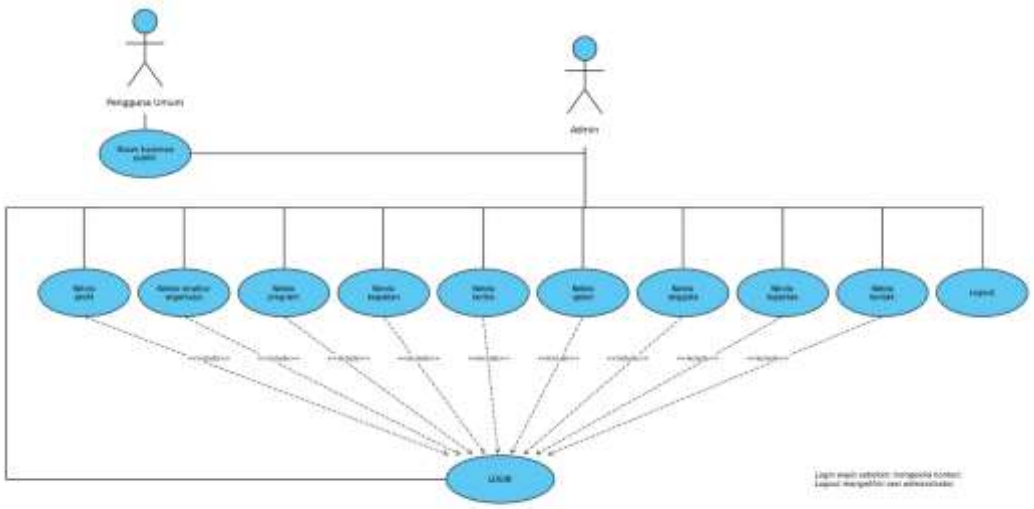
Lingkup Antarmuka	Komponen Halaman	Tujuan Penggunaan
Antarmuka Publik	Beranda, Profil, Kegiatan, Program, Anggota, Legalitas, Kontak.	Diseminasi informasi organisasi kepada masyarakat luas secara satu pintu.
Antarmuka Admin	*Login*, *Dashboard Control*, Manajemen Konten (Kegiatan, Profil, Anggota, Legalitas, Kontak).	Pengendalian dan pembaruan data organisasi secara mandiri oleh pengurus.

Hasil Perancangan Sistem

Perancangan dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk memodelkan perilaku sistem dan *Entity Relationship Diagram* (ERD) untuk memodelkan struktur data.

Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan model grafis yang menggambarkan interaksi antara aktor dengan fitur-fitur yang tersedia di dalam sistem informasi Jam'iyyah NA-AM. Diagram ini berfungsi untuk mendefinisikan batasan sistem serta tanggung jawab masing-masing aktor dalam proses sentralisasi informasi. Berdasarkan rancangan pada gambar 1, terdapat dua aktor utama dengan peran yang berbeda:



Gambar 1 Use Case Diagram

1) Aktor Administrator
   Bertanggung jawab terhadap manajemen konten. Admin dapat melakukan autentikasi (*login* dan *logout*) dan mengelola seluruh data yang bersifat dinamis.
2) Aktor Pengunjung
   Merupakan pengguna umum yang mengonsumsi informasi. Aktor ini tidak memerlukan proses login dan hanya memiliki hak akses untuk membaca informasi publik organisasi.

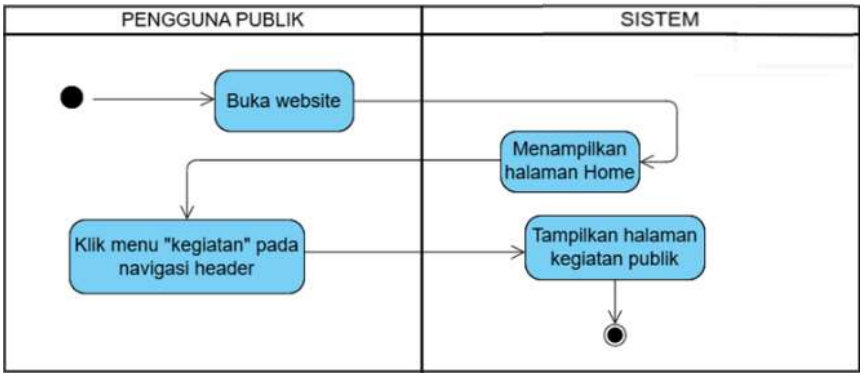
Perancangan ini menunjukkan adanya pemisahan otoritas yang ketat. Seluruh input data dilakukan oleh administrator secara mandiri, yang kemudian hasilnya akan tersentralisasi dan dapat diakses secara publik oleh aktor pengunjung melalui

antarmuka web yang responsif.

Activity Diagram

Activity Diagram dalam penelitian ini digunakan untuk memodelkan aliran kerja (*workflow*) sistem, mulai dari interaksi awal pengguna hingga respon yang diberikan oleh sistem. Disajikan dua diagram utama yang merepresentasikan proses sentralisasi informasi dari sudut pandang aktor yang berbeda.

1) Alur Akses Informasi Publik

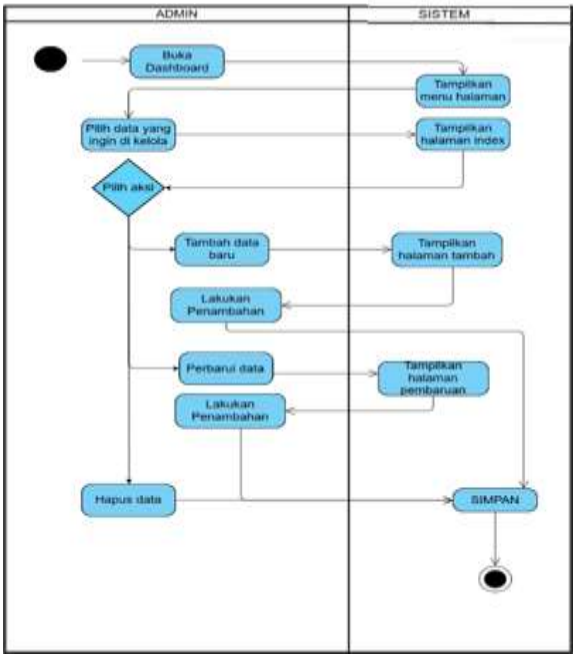


Gambar 2 Activity Diagram - Alur Akses Informasi Publik

Activity diagram pada Gambar 2 menggambarkan mekanisme bagaimana masyarakat umum atau jamaah berinteraksi dengan platform web NA-AM untuk mendapatkan informasi.

2) Alur Manajemen Konten oleh Administrator

Activity diagram pada Gambar 3 menunjukkan proses menjaga keterbaruan data organisasi. Alur ini mencakup fungsi *Create, Read, Update,* dan *Delete* (CRUD) yang dikelola oleh admin, sehingga pengurus dapat mengelola informasi secara mandiri dan terdokumentasi.

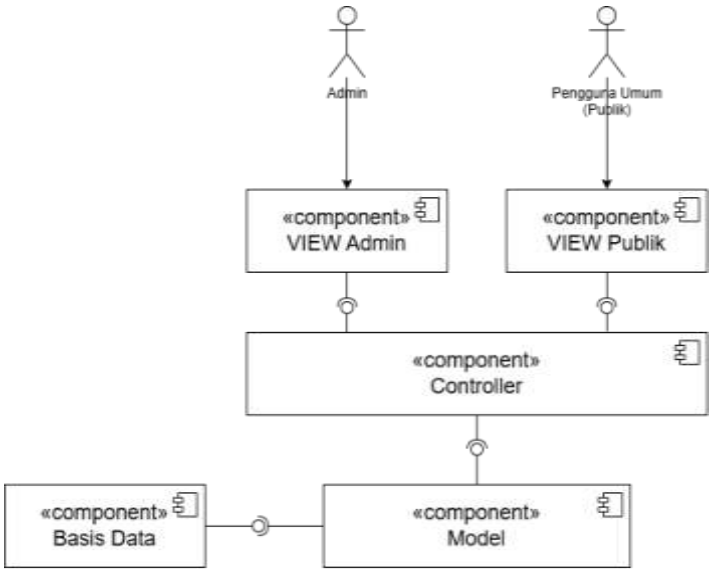


Gambar 3 Activity Diagram - Manajemen Konten oleh Admin

Journal : Journal of Data Analytics, Information, and Computer Science (JDAICS)
Publisher : Yayasan Nuraini Ibrahim Mandiri
e-ISSN : 3032-4696
Vol / Issue / Tahun/ Hal. : 3/ 4/ 2026: Oktober/233-248

Component Diagram

Component Diagram digunakan untuk memodelkan struktur komponen perangkat lunak sistem informasi Jam'iyyah NA-AM. Berbeda dengan diagram sebelumnya yang berfokus pada alur kerja, diagram ini merepresentasikan modularitas perangkat lunak dan interaksi antar komponen dalam arsitektur MVC pada *framework* Laravel.



Gambar 4 Component Diagram

Berdasarkan rancangan pada Gambar 4, sistem dibagi menjadi beberapa komponen utama:

1. *Client-Side (User & Admin)*
   Mewakili aktor yang mengakses sistem melalui perangkat *Web Browser*.
2. Laravel *Application*
   Merupakan inti dari sistem yang membungkus logika MVC. Komponen *Middleware* bertindak sebagai gerbang keamanan khusus untuk aktor Administrator, sementara *Controller, Model,* dan *View* bekerja secara sinergis untuk memproses setiap permintaan.
3. *Database Server* (MySQL)
   Komponen penyedia data yang berkomunikasi langsung dengan komponen *Model*.

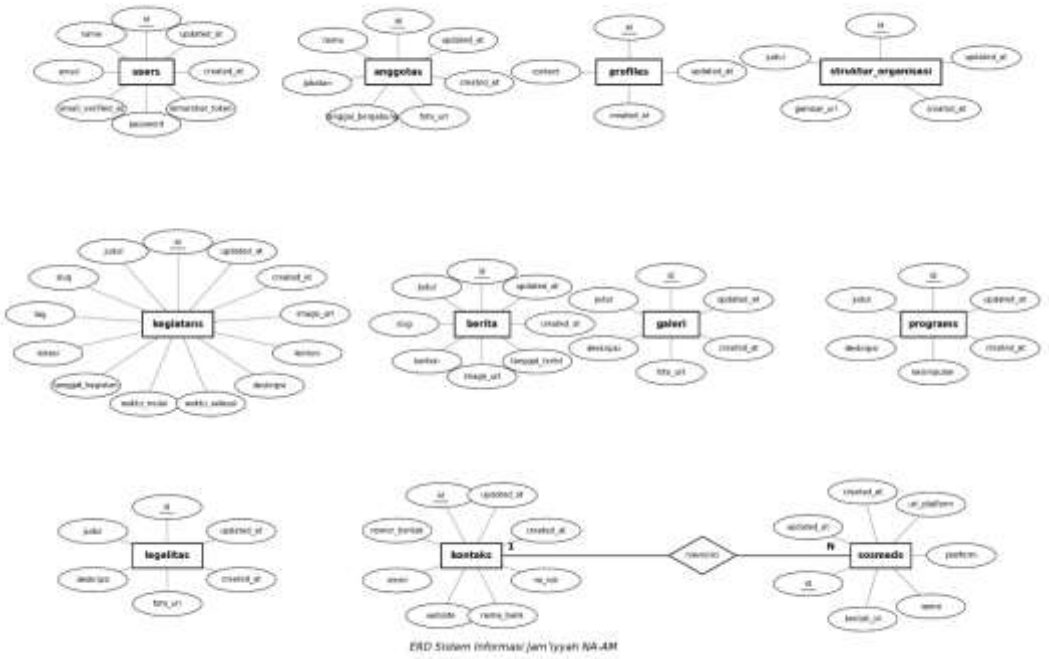
Penerapan komponen-komponen ini menghasilkan pemisahan kepentingan (*separation of concerns*) yang jelas. Pemisahan ini dirancang agar pembaruan pada satu bagian (misalnya tampilan pada *View*) tidak mengubah logika pada *Controller* atau struktur pada *Model*, sehingga memudahkan pemeliharaan; aspek pemeliharaan ini tidak diuji pada penelitian ini.

Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan basis data merupakan fondasi utama dalam strategi sentralisasi informasi pada Jam'iyyah NA-AM. *Entity Relationship Diagram* (ERD) digunakan untuk memetakan hubungan antar entitas data, memastikan integritas informasi, serta meminimalisir redundansi data. Berdasarkan Gambar 5, struktur basis data dirancang secara relasional untuk mendukung arsitektur MVC, di mana setiap tabel

berkorespondensi langsung dengan komponen *Model* pada Laravel. Basis data ini terdiri dari beberapa entitas inti yang saling terintegrasi:

1) Entitas Pengguna (*Users*)
   Menyimpan data kredensial administrator untuk keperluan autentikasi dan keamanan sistem.
2) Entitas Profil dan Struktur Organisasi
   Menyimpan informasi fundamental organisasi (profil, sejarah, visi-misi) dan struktur organisasi yang bersifat statis namun dapat diperbarui.
3) Entitas Konten Dinamis (Kegiatan, Program Kerja, Berita, dan Galeri)
   Dirancang untuk menampung arsip aktivitas dan publikasi organisasi dalam jumlah besar serta memungkinkan pencarian dan pemfilteran data.
4) Entitas Pendukung (Pengurus/Anggota, Legalitas, dan Kontak)
   Menyimpan data dokumentasi resmi dan informasi komunikasi yang tersentralisasi. Halaman publik hanya menampilkan semua entitas, tetapi tidak dapat melakukan aksi CRUD terhadap datanya.

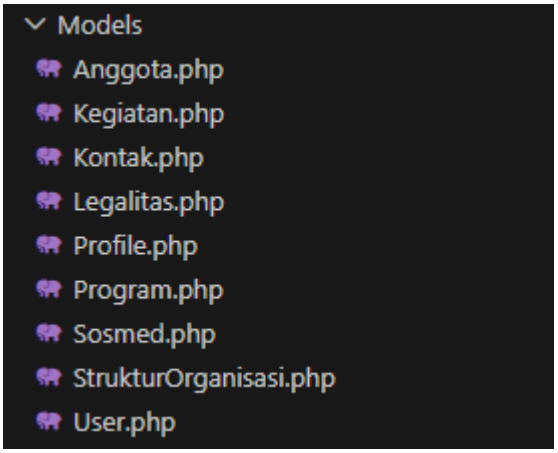


Gambar 5 Rancangan ERD Sistem NA-AM

Implementasi MVC

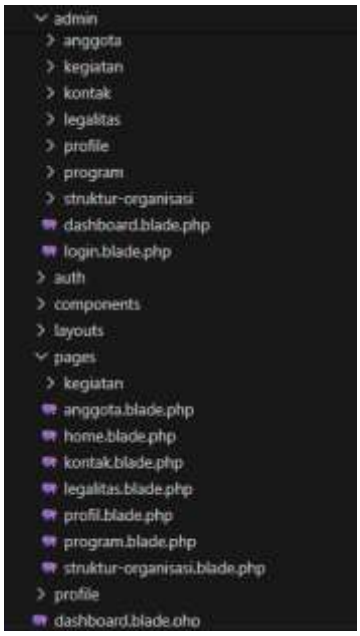
Implementasi sistem informasi Jam'iyyah NA-AM mengadopsi pola arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) menggunakan *framework* Laravel. Pendekatan ini memisahkan logika pengelolaan data, kendali sistem, dan penyajian antarmuka ke dalam direktori yang modular guna mempermudah pemeliharaan sistem di masa depan.

Journal : Journal of Data Analytics, Information, and Computer Science (JDAICS)
Publisher : Yayasan Nuraini Ibrahim Mandiri
e-ISSN : 3032-4696
Vol / Issue / Tahun/ Hal. : 3/ 4/ 2026: Oktober/233-248



Gambar 6 Implementasi Model

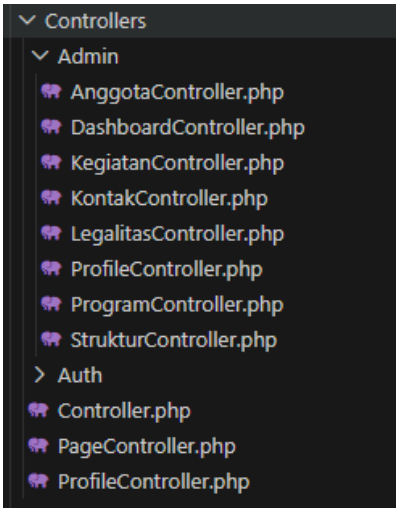
Berdasarkan gambar 6, struktur direktori *Model* difungsikan untuk merepresentasikan entitas pada basis data. Berkas seperti Kegiatan.php dan Program.php bertugas menangani seluruh interaksi kueri dan manipulasi data ke basis data MySQL secara terpusat, memastikan integritas data organisasi tetap terjaga.



Gambar 7 Implementasi View

Gambar 7 menampilkan direktori *View* yang dibangun menggunakan *Blade template engine*. Komponen ini diorganisasikan ke dalam beberapa sub-direktori berdasarkan hak akses, seperti folder khusus untuk antarmuka pengunjung publik dan folder khusus dasbor admin, sehingga memisahkan ranah diseminasi informasi dan manajemen konten.

Journal : Journal of Data Analytics, Information, and Computer Science (JDAICS)
Publisher : Yayasan Nuraini Ibrahim Mandiri
e-ISSN : 3032-4696
Vol / Issue / Tahun/ Hal. : 3/ 4/ 2026: Oktober/233-248



Gambar 8 Implementasi Controllers

Sebagai jembatan antara data dan antarmuka, struktur *Controller* pada gambar 8 berfungsi sebagai unit kendali. Berkas kontroler seperti KegiatanController.php mengatur alur logika dari *Model* untuk divalidasi dan disajikan kembali ke *View*, memastikan setiap pembaruan data berjalan sesuai dengan otoritas administrator.

Hasil Implementasi Halaman

Realisasi antarmuka sistem dibagi menjadi dua bagian utama sesuai dengan hak akses pengguna.

1) Halaman publik

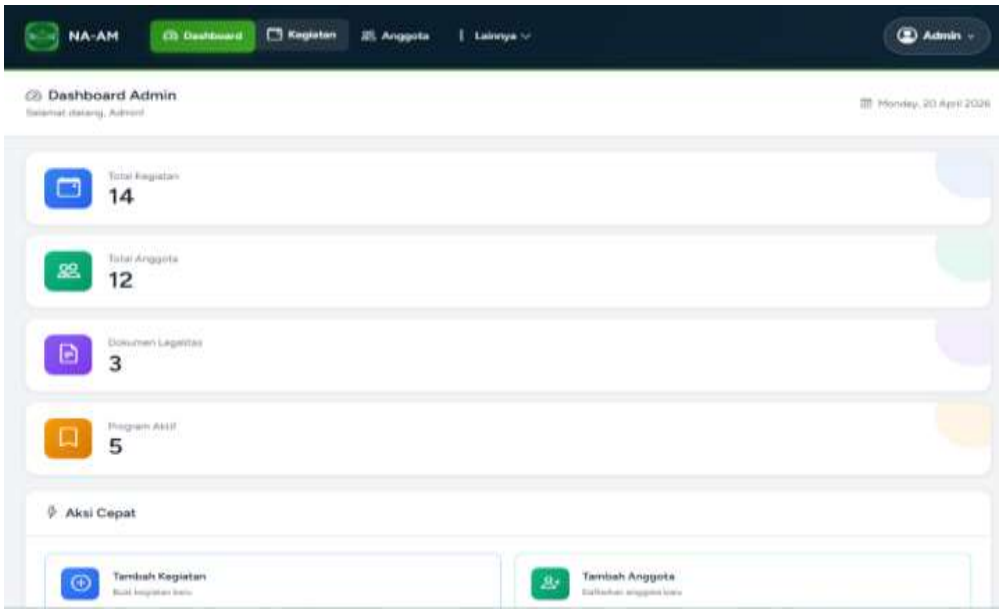


Gambar 9 Implementasi Halaman Publik

Gambar 9 merupakan hasil implementasi halaman publik yang difungsikan sebagai media diseminasi informasi resmi bagi jamaah dan masyarakat luas.

Journal : Journal of Data Analytics, Information, and Computer Science (JDAICS)
Publisher : Yayasan Nuraini Ibrahim Mandiri
e-ISSN : 3032-4696
Vol / Issue / Tahun/ Hal. : 3/ 4/ 2026: Oktober/233-248

2) Halaman admin



Gambar 10 Implementasi Halaman Admin

Gambar 10 menunjukkan implementasi halaman *dashboard* admin yang memberikan otoritas penuh bagi pengurus organisasi untuk melakukan pembaruan konten profil, kegiatan, dan program kerja secara mandiri dan tersentralisasi.

Hasil Uji Black Box Testing

Pengujian *black box* dilakukan pada 11 Juni 2026 dengan memverifikasi luaran berdasarkan masukan yang diberikan pada antarmuka, tanpa menguji struktur kode internal. Setiap fitur diuji dengan skenario normal dan skenario gagal. Tabel 3 memuat masukan, hasil yang diharapkan, hasil aktual, dan status setiap kasus uji.

Tabel 3.
Kasus Uji dan Hasil Pengujian *Black Box*

ID	Fitur	Skenario dan masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual	Status
TC-01	Autentikasi	Login dengan email dan kata sandi administrator yang valid (normal)	Masuk ke dasbor admin	Dasbor dapat diakses	Sesuai
TC-02	Autentikasi	Login dengan kata sandi salah (gagal)	Ditolak dengan pesan kesalahan; tetap di halaman login	Muncul pesan *error*	Sesuai
TC-03	Autentikasi	Login dengan kolom kosong (gagal)	Ditolak dengan pesan validasi kolom wajib	Validasi kolom menghasilkan informasi kesalahan	Sesuai
TC-04	Hak akses	Membuka URL dasbor tanpa login (gagal)	Dialihkan ke halaman login	Dialihkan ke halaman login	Sesuai
TC-05	Autentikasi	Logout dari dasbor lalu menekan tombol kembali peramban (normal)	Sesi berakhir; dasbor tidak dapat dibuka tanpa login ulang	Ketika sesi berakhir akses dasbor memerlukan login ulang	Sesuai

Journal : Journal of Data Analytics, Information, and Computer Science (JDAICS)
Publisher : Yayasan Nuraini Ibrahim Mandiri
e-ISSN : 3032-4696
Vol / Issue / Tahun/ Hal. : 3/ 4/ 2026: Oktober/233-248

ID	Fitur	Skenario dan masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil aktual	Status
TC-06	Profil dan struktur	Mengubah visi-misi dengan data valid (normal)	Data tersimpan dan tampil pada halaman profil publik	Data tersimpan dan tampil	Sesuai
TC-07	Profil dan struktur	Menyimpan profil dengan kolom wajib kosong (gagal)	Ditolak dengan pesan validasi	Seluruh hasil aktual tercatat sesuai dengan luaran yang diharapkan	Sesuai
TC-08	Kegiatan dan program	Menambah kegiatan lengkap (judul, tanggal, deskripsi, foto) (normal)	Tersimpan dan tampil pada daftar kegiatan publik	Seluruh hasil aktual tercatat sesuai dengan luaran yang diharapkan	Sesuai
TC-09	Kegiatan dan program	Menambah kegiatan dengan judul atau tanggal kosong (gagal)	Ditolak dengan pesan validasi	Seluruh hasil aktual tercatat sesuai dengan luaran yang diharapkan	Sesuai
TC-10	Kegiatan dan program	Mengubah lalu menghapus kegiatan (normal)	Perubahan tampil di publik; data yang dihapus tidak tampil	Seluruh hasil aktual tercatat sesuai dengan luaran yang diharapkan	Sesuai
TC-11	Berita dan galeri	Mengunggah foto format JPG/PNG sesuai batas ukuran (normal)	Tersimpan dan tampil pada galeri publik	Seluruh hasil aktual tercatat sesuai dengan luaran yang diharapkan	Sesuai
TC-12	Berita dan galeri	Mengunggah berkas format tidak didukung atau melebihi batas ukuran (gagal)	Ditolak dengan pesan kesalahan	Seluruh hasil aktual tercatat sesuai dengan luaran yang diharapkan	Sesuai
TC-13	Legalitas	Mengunggah dokumen legalitas format valid (normal)	Tersimpan dan dapat dilihat pada halaman legalitas publik	Seluruh hasil aktual tercatat sesuai dengan luaran yang diharapkan	Sesuai
TC-14	Pengurus/anggota	Pengunjung membuka halaman daftar pengurus (normal)	Hanya nama, jabatan, dan foto yang tampil; data pribadi tidak tampil	Seluruh hasil aktual tercatat sesuai dengan luaran yang diharapkan	Sesuai
TC-15	Kontak	Mengubah informasi kontak (normal)	Perubahan tampil pada halaman kontak publik	Seluruh hasil aktual tercatat sesuai dengan luaran yang diharapkan	Sesuai
TC-16	Halaman publik	Pengunjung membuka seluruh halaman publik tanpa login (normal)	Seluruh halaman publik dapat diakses dan memuat data terbaru	Seluruh hasil aktual tercatat sesuai dengan luaran yang diharapkan	Sesuai

Dari 16 kasus uji pada Tabel 3, 16 kasus sesuai dengan hasil yang diharapkan dan 0 kasus tidak sesuai. Hasil ini menunjukkan bahwa fitur yang diuji berfungsi sesuai skenario, dan tidak digunakan untuk menyimpulkan efektivitas sistem dalam mengatasi fragmentasi informasi.

Hasil Uji Penerimaan Pengguna (UAT)

UAT dilakukan pada 20 Juni 2026 dengan 30 responden, terdiri atas 1 pengurus

sekaligus perwakilan internal organisasi dan 29 jamaah. Responden mencoba sistem sesuai skenario tugas, kemudian mengisi kuesioner dengan skala likert 1-5. Rekapitulasi hasil disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4.
Rekapitulasi Hasil *User Acceptance Testing*

Aspek	Pengurus (rata-rata)	Jamaah (rata-rata)	Kategori
Kemudahan penggunaan	88,0%	90,3%	Sangat Layak
Kejelasan informasi / Fungsionalitas	95,0%	91,3%	Sangat Layak
Kinerja sistem	92,0%	91,0%	Sangat Layak
Rata-rata keseluruhan	91,67%	90,87%	91,27% (Sangat Layak)

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi profil berbasis web untuk Jam'iyyah NA-AM yang memusatkan profil, struktur organisasi, program, kegiatan, berita, galeri, dan dokumen legalitas pada satu basis data yang dikelola administrator. Sistem dikembangkan dengan metode *Waterfall* menggunakan *framework* Laravel dan MySQL. Pengujian *black box* terhadap 16 kasus uji menunjukkan 16 kasus sesuai dengan hasil yang diharapkan, dan uji penerimaan pengguna oleh 30 responden menghasilkan skor 91,27% (Sangat Layak). Kesimpulan ini terbatas pada hasil pengujian fungsional dan penerimaan pengguna; penelitian ini belum mengukur apakah fragmentasi informasi berkurang setelah sistem digunakan. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah (1) mengevaluasi dampak penggunaan sistem terhadap akses dan konsistensi informasi dalam periode tertentu, misalnya melalui data kunjungan dan survei jamaah dalam skala lebih besar; (2) menambahkan fitur seperti pendaftaran anggota daring dan pengelolaan donasi dengan memperhatikan perlindungan data pribadi; dan (3) mengembangkan integrasi dengan aplikasi *mobile* untuk notifikasi kegiatan.

Pernyataan mengenai Penggunaan Kecerdasan Buatan (AI)

AI digunakan dalam penyusunan naskah ini. Penulis menggunakan perangkat kecerdasan buatan semata-mata untuk membantu perbaikan bahasa, pemeriksaan tata bahasa, serta penyuntingan demi kejelasan dan keterbacaan. Penulis tetap bertanggung jawab penuh atas akurasi, orisinalitas, integritas, dan konten akademis naskah tersebut. Seluruh konten yang dibantu oleh AI telah ditinjau dan diverifikasi oleh penulis sebelum naskah diserahkan.

Konflik kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

Kontribusi penulis

Konseptualisasi, pengumpulan data, penulisan—penyusunan draf awal, analisis formal, penyunntingan, Rakha Digdaya Putra; validasi data, peninjauan, Muhammad Encep & Setyono. Seluruh penulis telah membaca dan menyetujui versi akhir naskah ini.

Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pimpinan dan segenap pengurus Jam'iyyah Nur Attauhid Asy'ariyyah Maturidiyyah (NA-AM) yang

telah memberikan izin penelitian serta memfasilitasi proses pengumpulan data. Terima kasih juga disampaikan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Djuanda atas dukungan akademik dan fasilitas yang diberikan selama proses pengembangan sistem ini. Terakhir, penulis mengapresiasi arahan dan bimbingan dari para dosen pembimbing yang telah membantu penyempurnaan draf artikel hingga layak untuk dipublikasikan.

DAFTAR PUSTAKA

Fahril, M. F., & Farhan, M. F. (2021). Rancang bangun sistem informasi company profile berbasis web pada PT. Gotrans Logistics. Indonesian Journal of Informatic Research and Software Engineering (IJIRSE), 1(1), 45–52. https://doi.org/10.57152/ijirse.v1i1.54

Firdaus, U., Rusdi Abdul Gani, Muhammad Encep, & Jabbar, M. A. (2023). Sistem informasi manajemen pondok pesantren berbasis web. Karimah Tauhid, 2(5), 1314–1322. https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v2i5.10077

Hananiya, P., Badau, K., Olajire, F., & Yidawi, M. (2024). Information systems in organizations. Modibbo Adama University of Technology.

Huda, M. N., Burhan, M., Satibi, A., Pradita, H. A., Saifudin, A., & Kusyadi, I. (2022). Implementasi Black Box Testing pada Aplikasi Sistem Kasir dengan Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi, 5(2), 120–127. https://doi.org/10.32493/jtsi.v5i2.17645

Kothari, C. R. (2004). Research Methodology: Methods and Techniques. New Age International (P) Limited. https://books.google.co.id/books?id=8c6gkbKi-F4C

Nurhanifah, H., Ibrahim, R. N., Kusnandar, T., & Utami, A. T. (2024). Company profile application design as promotional media using Laravel: Case study in creative design field. Journal of Economics, Management, and Entrepreneurship, 2(1), 13–30. https://doi.org/10.55208/jeme.v2i1.135

Prasetyo, D., Utami, A., & Laksana, T. G. (2024). Website based academic information system design using extreme programming method. Journal of Informatics Information System Software Engineering and Applications (INISTA), 6(2), 134–143. https://doi.org/10.20895/inista.v6i2.1214

Septianto, R., & Hidayatullah, A. (2025). Design and development of web-based e-learning system using Waterfall for evaluation. Journal of Information Systems and Technology Research, 4(3), 135–144. https://doi.org/10.55537/jistr.v4i3.1269

Sommerville, I. (2016). Software Engineering (10th ed.). Pearson Education Limited.

Zeva, S. (2022). Analysis of website based information system development methods. Journal of Information Systems and Management (JISMA), 2(2), 40–44. https://doi.org/10.4444/jisma.v2i2.273

Pahlevi, R. F., Permatasari, E. K., & Parikesit, M. S. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Penjaminan Mutu Online untuk Perguruan Tinggi Muhammadiyah/'Aisyiyah menggunakan Framework Laravel. Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi (JATISI), 11(4). Sumber publikasi Pahlevi et al.