E-ISSN: 3031-8521
P-ISSN: 3032-1867
Halaman 1824-1840
Volume 3 Nomor 4 Tahun 2026

Pengembangan Website Manajemen Keanggotaan dan Publikasi Dosen Pada Organisasi Aliansi Dosen Nahdlatul Ulama

Arief Andy Soebroto[1], Achmad Arwan[2], Bayu Priyambadha[3], Athallah Anargya Mahardika[4], Farid Muzaki[5], Satria Fajar Pratama Putra[6]

[1-6]Teknik Informatika,Universitas Brawijaya, Fakultas Ilmu Komputer, Jl. Veteran, Ketawanggede, Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur, Indonesia.
E-mail: ariefas@ub.ac.id

Abstrak

Transformasi digital organisasi akademik memerlukan pengelolaan data keanggotaan dan publikasi dosen yang terstruktur. Artikel ini mendeskripsikan pengembangan website untuk Aliansi Dosen Nahdlatul Ulama (ADN), yang sebelumnya mengelola data anggota dan dokumen publikasi melalui beberapa media terpisah. Pengembangan mengikuti tahapan Waterfall, meliputi analisis kebutuhan, desain berbasis Unified Modeling Language (UML), implementasi menggunakan Laravel dan MySQL, serta pengujian perangkat lunak. Sistem mengakomodasi empat peran pengguna, yaitu Pengunjung Publik, Anggota, Admin Divisi, dan Super Admin, dengan fitur pengelolaan profil, keanggotaan, struktur divisi, dan publikasi. Naskah melaporkan pengujian jalur program, integrasi, dan validasi login dengan status valid pada skenario yang dicantumkan. Namun, data hasil eksekusi terperinci, pengukuran efisiensi, dan evaluasi pengguna belum disajikan. Oleh karena itu, hasil yang dapat disimpulkan terbatas pada tersedianya prototipe terintegrasi dan berjalannya skenario yang dilaporkan, bukan peningkatan kinerja organisasi secara terukur.

Kata kunci: *aliansi dosen nahdlatul ulama, laravel, manajemen keanggotaan, publikasi dosen, sistem informasi*

Abstract

Digital transformation in academic organizations calls for structured management of membership and faculty publications. This article describes the development of a website for the Aliansi Dosen Nahdlatul Ulama (ADN), whose membership and publication records had been managed through separate media. The development process followed the Waterfall model, comprising requirements analysis, Unified Modeling Language (UML)-based design, implementation using Laravel and MySQL, and software testing. The website supports four user roles—Public Visitor, Member, Division Administrator, and Super Administrator—and provides features for profile management, membership administration, organizational divisions, and publications. The manuscript reports path,

integration, and login-validation test cases recorded as valid. However, detailed execution evidence, quantitative efficiency measurements, and user evaluations are not provided. Thus, the findings support the availability of an integrated prototype and the reported test outcomes, but do not establish measurable improvements in organizational performance.

Keywords: *faculty publications, information system, Laravel, membership management, Nahdlatul Ulama lecturer alliance*

LATAR BELAKANG

Transformasi digital mendorong organisasi akademik mengelola layanan dan informasi secara terintegrasi. Pengembangan sistem informasi tidak cukup dipandang sebagai penerapan teknologi, tetapi juga perlu disesuaikan dengan proses dan kebutuhan pengguna. Kajian transformasi digital di organisasi pendidikan menekankan pentingnya keselarasan perubahan organisasi dan sistem informasi (Kraus et al., 2021; Majdalawieh & Khan, 2022).

Aliansi Dosen Nahdlatul Ulama (ADN) merupakan wadah kolaborasi dosen dari berbagai disiplin ilmu dan wilayah. Dalam konteks pengabdian kepada masyarakat ini, mitra membutuhkan dukungan digital untuk pendataan anggota, dokumentasi aktivitas tridharma, pengelolaan divisi, dan penyajian publikasi ilmiah. Uraian kebutuhan tersebut bersumber dari analisis awal bersama pengurus ADN, bukan dari pengukuran kinerja organisasi secara kuantitatif.

Berdasarkan identifikasi kebutuhan yang dilaporkan, pengelolaan data keanggotaan, arsip publikasi ilmiah, dan informasi kegiatan masih tersebar pada beberapa media. Kondisi tersebut menyulitkan penelusuran data dan penerapan alur verifikasi yang konsisten. Kajian sebelumnya telah membahas sistem manajemen keanggotaan berbasis web (Hambali et al., 2024), portal keanggotaan organisasi di lingkungan pendidikan tinggi (Habila & Arikwandu, 2024), serta kerangka transformasi digital terintegrasi (Majdalawieh & Khan, 2022). Ketiga kajian tersebut relevan sebagai rujukan desain, tetapi tidak secara langsung menggambarkan kebutuhan gabungan keanggotaan dan pendataan publikasi dosen dalam struktur divisi ADN.

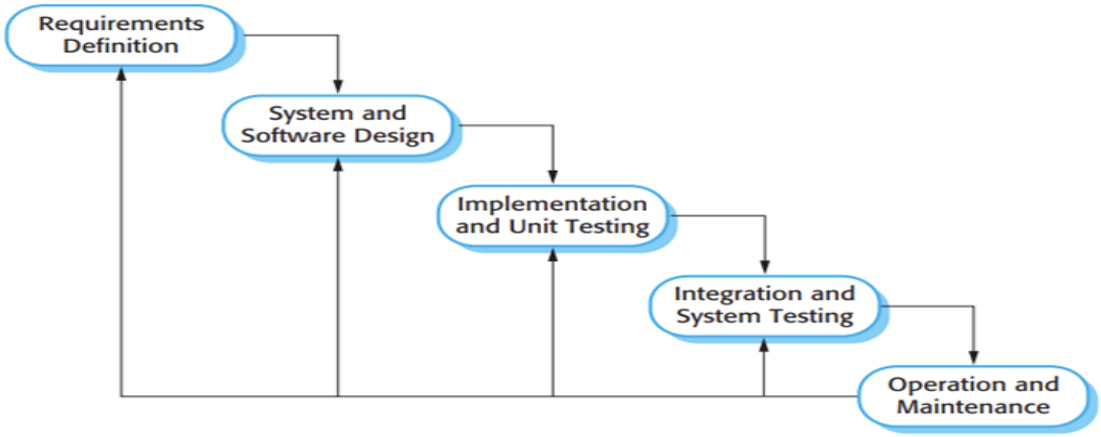
Kebutuhan yang menjadi fokus pengembangan mencakup registrasi dan verifikasi anggota, pembagian kewenangan berdasarkan peran, pencatatan karya ilmiah dosen, serta penyajian informasi organisasi kepada publik. Kontribusi artikel ini bersifat penerapan dan integrasi: memetakan kebutuhan spesifik mitra ke rancangan peran, model data, antarmuka, dan skenario pengujian dalam satu website. Kebaruan yang dikemukakan bersifat kontekstual pada proses kerja mitra, bukan klaim bahwa teknologi atau metode Waterfall yang digunakan merupakan metode baru.

Tujuan kegiatan ini adalah (1) mengidentifikasi kebutuhan fungsional pengelolaan anggota dan publikasi ADN, (2) merancang dan mengimplementasikan website dengan hak akses sesuai peran pengguna, dan (3) mengevaluasi fungsi yang dicontohkan pada pengujian unit, integrasi, dan validasi. Pencapaian tujuan dievaluasi berdasarkan fitur yang ditampilkan serta skenario uji yang dilaporkan. Pengaruh website

terhadap efisiensi, kepuasan pengguna, dan visibilitas organisasi belum menjadi luaran terukur dalam naskah ini.

METODE

Pengembangan website ADN menggunakan pendekatan Waterfall yang membagi proses menjadi analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1. Tahap analisis menghasilkan daftar kebutuhan dan identifikasi peran; tahap desain menghasilkan model UML dan rancangan antarmuka; tahap implementasi menghasilkan modul website; tahap pengujian menghasilkan kasus uji unit, integrasi, dan validasi. Waktu pelaksanaan, lokasi pengambilan data, jumlah informan, dan mekanisme validasi kebutuhan belum dirinci dalam dokumen sumber sehingga perlu dilengkapi dari catatan kegiatan tim, bukan diperkirakan.



Gambar 1. Model Waterfall dari Systems Development Life Cycle
(Sommerville, 2011)

Analisis kebutuhan dilaporkan dilakukan melalui wawancara dengan pengurus pusat dan wilayah ADN. Topik yang digali meliputi pendataan anggota, struktur divisi, dokumen publikasi, profil akademik, dan alur verifikasi. Hasil yang tertulis dalam naskah dikelompokkan menjadi kebutuhan pengelolaan akun dan anggota, pembagian akses empat peran, pengelolaan divisi/subdivisi, unggah publikasi, serta penyajian berita. Dokumen sumber belum mencantumkan jumlah dan karakteristik informan, daftar pertanyaan wawancara, cara pemilihan informan, ataupun berita acara validasi kebutuhan; rincian ini harus dikonfirmasi kepada pelaksana kegiatan.

Desain struktural menggunakan Unified Modeling Language (UML), meliputi use case diagram untuk fungsi dan aktor, class diagram untuk struktur objek, sequence diagram untuk alur interaksi, serta model data untuk relasi entitas. Pemodelan UML digunakan sebagai sarana menghubungkan kebutuhan pengguna dengan implementasi (Koç et al., 2021; Alturas, 2023). Rancangan antarmuka disajikan melalui wireframe

halaman login dan profil anggota. Keterlacakan rancangan dibahas lebih lanjut pada bagian hasil.

Tahap implementasi dilakukan menggunakan PHP dan framework Laravel, basis data MySQL, serta HTML, CSS, dan Bootstrap untuk penyusunan antarmuka. Naskah awal menyebut Visual Studio Code dan XAMPP sebagai lingkungan pengembangan. Hasil implementasi yang dapat diidentifikasi dari dokumen meliputi halaman login, profil anggota, pengelolaan divisi/subdivisi, dan pengelolaan informasi publikasi. Pernyataan mengenai kualitas penggunaan atau keamanan sistem memerlukan evaluasi tersendiri.

Pengujian yang dilaporkan mencakup basis path testing pada fungsi pengelolaan subdivisi, pengujian integrasi fungsi dan komponen terkait subdivisi, serta validasi skenario login. Basis path testing menelaah alur keputusan dalam kode (white-box); uji integrasi dan validasi memeriksa keluaran yang diharapkan dari interaksi modul atau masukan (black-box). Tabel pengujian dalam naskah mencantumkan dua skenario unit, tujuh skenario integrasi, dan enam skenario validasi login, semuanya berlabel 'Valid' pada laporan awal. Bukti keluaran aktual, konfigurasi lingkungan uji, dan rincian eksekusi belum tercantum sehingga status tersebut belum dapat diaudit secara mandiri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Aktor

Berdasarkan analisis kebutuhan, sistem membedakan empat peran: Pengunjung Publik, Anggota (Dosen ADN), Admin Divisi, dan Super Admin. Pengunjung Publik mengakses informasi tanpa login; Anggota mengelola profil dan data publikasinya; Admin Divisi menangani data dalam lingkup divisinya; dan Super Admin mengelola administrasi lintas divisi dan pengaturan umum. Batas kewenangan tersebut diringkas dalam Tabel 1 dan perlu dicocokkan kembali dengan pengaturan hak akses pada aplikasi yang diimplementasikan.

Tabel 1. Identifikasi Aktor

NO	User	Detail
1	Super Admin	Mengelola akun Admin Divisi, struktur divisi dan subdivisi, serta data publikasi lintas divisi sesuai kewenangan yang dideskripsikan dalam rancangan. Kesesuaian hak akses pada aplikasi perlu diverifikasi melalui pengujian.
2	Admin Divisi	Mengelola data dan subdivisi pada lingkup divisi yang ditetapkan serta melihat anggota divisinya. Fungsi pelaporan disebut dalam kebutuhan, namun bukti implementasinya perlu dikonfirmasi.
3	Anggota (Dosen ADN)	Mengelola profil akademik pribadi dan mengunggah metadata/berkas publikasi. Status verifikasi publikasi ditangani melalui kewenangan pengelola yang dirancang.

4	Pengunjung Publik	Mengakses informasi publik organisasi, berita, dan daftar publikasi yang dinyatakan terbuka. Tidak memiliki kewenangan mengubah data internal.

Analisis Kebutuhan Sistem

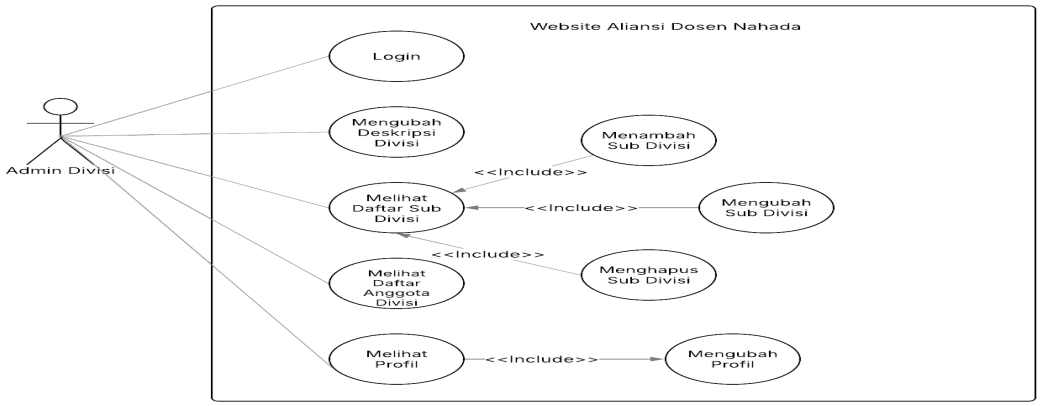
Analisis kebutuhan bersama pengurus pusat dan wilayah ADN menghasilkan tiga kelompok masalah: pendataan anggota dengan spreadsheet yang berisiko duplikasi; belum tersedianya mekanisme digital terpadu untuk verifikasi status keanggotaan dan publikasi; serta arsip tridharma yang tersebar melalui media berbagi dokumen dan komunikasi. Kebutuhan sistem diturunkan dari masalah tersebut: profil dan registrasi anggota untuk pencatatan terpusat, hak akses dan proses verifikasi untuk pengendalian data, pengelolaan publikasi untuk dokumentasi akademik, serta modul divisi/subdivisi dan berita untuk mendukung organisasi. Uraian ini menjelaskan hubungan masalah dengan fitur yang dirancang, tetapi bukan bukti pengurangan kesalahan atau waktu kerja setelah sistem diterapkan.

1. Pendataan anggota dilakukan secara manual menggunakan *spreadsheet*, sehingga rawan terjadi duplikasi data.
2. Tidak terdapat sistem validasi otomatis untuk status keanggotaan aktif dan verifikasi publikasi.
3. Proses pengarsipan dokumen tridharma masih tersebar di berbagai media (*Google Drive, WhatsApp,* dan *email*).

Desain dan Pengembangan Sistem

Use Case Diagram

Use case diagram pada Gambar 2 menggambarkan contoh interaksi Admin Divisi dengan sistem, terutama login, pengelolaan data divisi/subdivisi, dan akses daftar anggota. Model ini merupakan salah satu contoh use case dari empat peran yang diidentifikasi pada Tabel 1; diagram yang ditampilkan belum menggambarkan seluruh fitur tiap peran. Relasi antar use case perlu diperiksa pada gambar asli agar penamaan dan notasi yang digunakan dapat dijelaskan secara akurat (Koç et al., 2021).



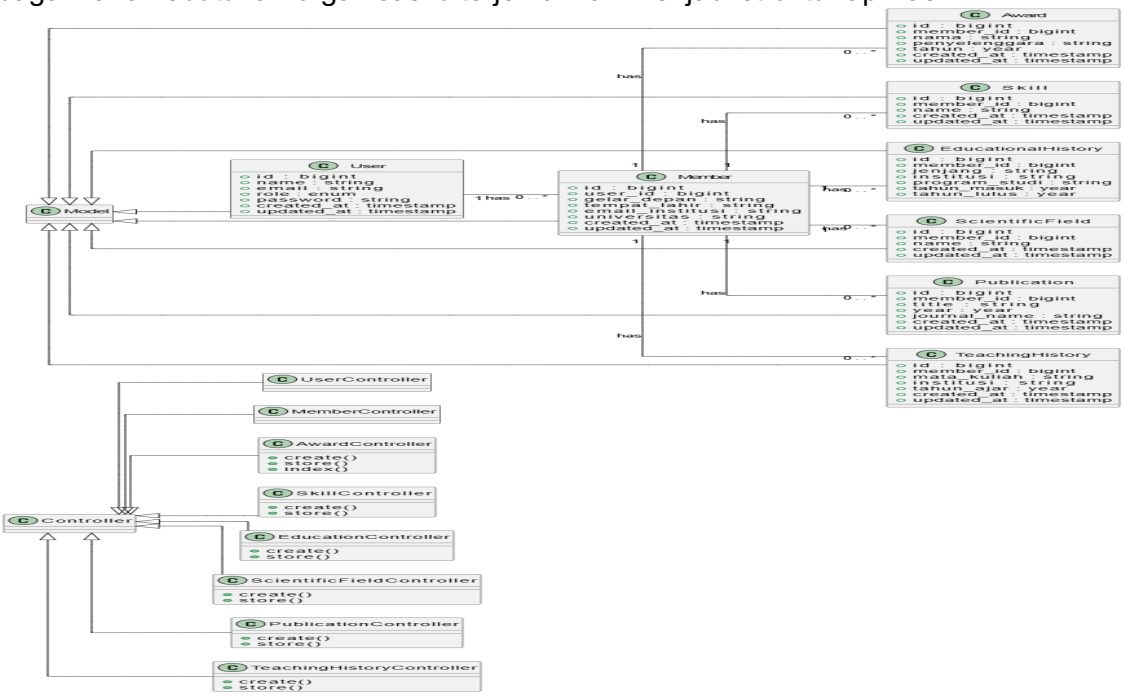
Gambar 2. Use Case Diagram

Gambar 2 memperlihatkan contoh kewenangan Admin Divisi untuk mengakses modul divisi dan subdivisi setelah login. Aktor lain—Pengunjung Publik, Anggota, dan Super Admin—dijelaskan pada Tabel 1; apabila diagram seluruh peran tersedia, sebaiknya dilampirkan agar keterlacakan kebutuhan menjadi lengkap.

Class Diagram

Class diagram pada Gambar 3 digunakan untuk menggambarkan struktur sistem dan hubungan antarobjek. Berdasarkan uraian model data pada Gambar 4, entitas pengguna dan anggota dipisahkan agar informasi autentikasi dan profil akademik dapat dikelola pada lingkup yang berbeda. Informasi anggota dihubungkan dengan riwayat pendidikan, pengalaman mengajar, keahlian, publikasi, dan penghargaan; sementara informasi organisasi direpresentasikan melalui divisi dan subdivisi. Penjelasan ini merujuk struktur yang tertulis dalam naskah; kardinalitas relasi tetap perlu diverifikasi terhadap diagram dan skema basis data aktual (Alturas, 2023).

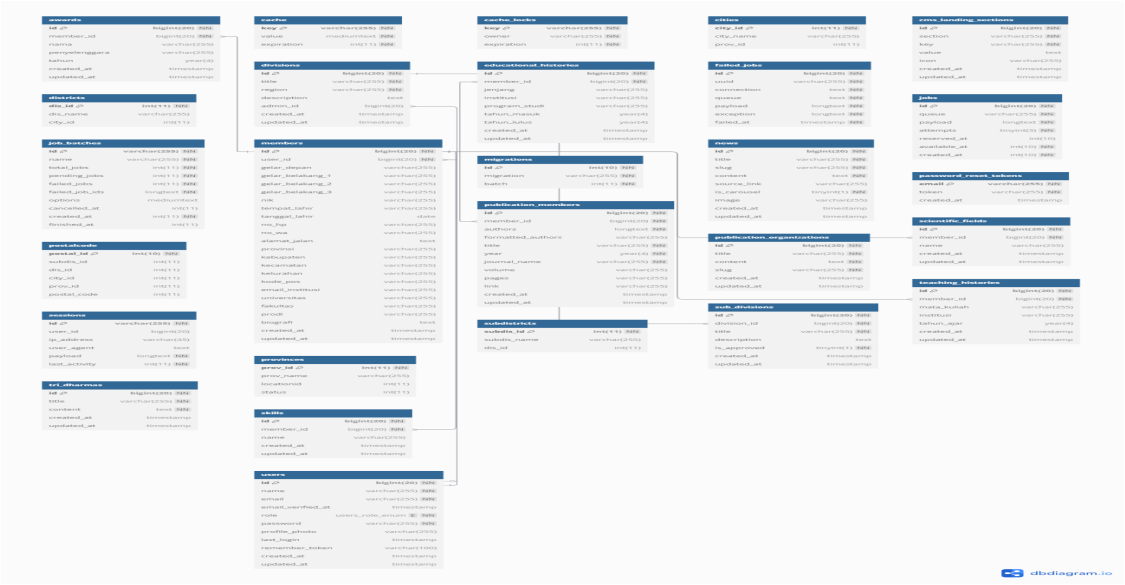
Pemisahan entitas akun, keanggotaan, publikasi, dan unit organisasi merupakan keputusan desain yang berkaitan langsung dengan kebutuhan pencatatan terpusat serta perbedaan hak akses pengguna. Model tersebut juga memberi dasar untuk menautkan publikasi dengan profil anggota dan menangani administrasi pada lingkup divisi. Dengan demikian, class diagram tidak hanya menjadi ilustrasi UML, tetapi menjelaskan bagaimana kebutuhan organisasi diterjemahkan menjadi struktur aplikasi.



Gambar 3. Class Diagram

E-ISSN: 3031-8521
P-ISSN: 3032-1867
Halaman 1824-1840
Volume 3 Nomor 4 Tahun 2026

Desain Pemodelan Data



Gambar 4. Desain Pemodelan Data

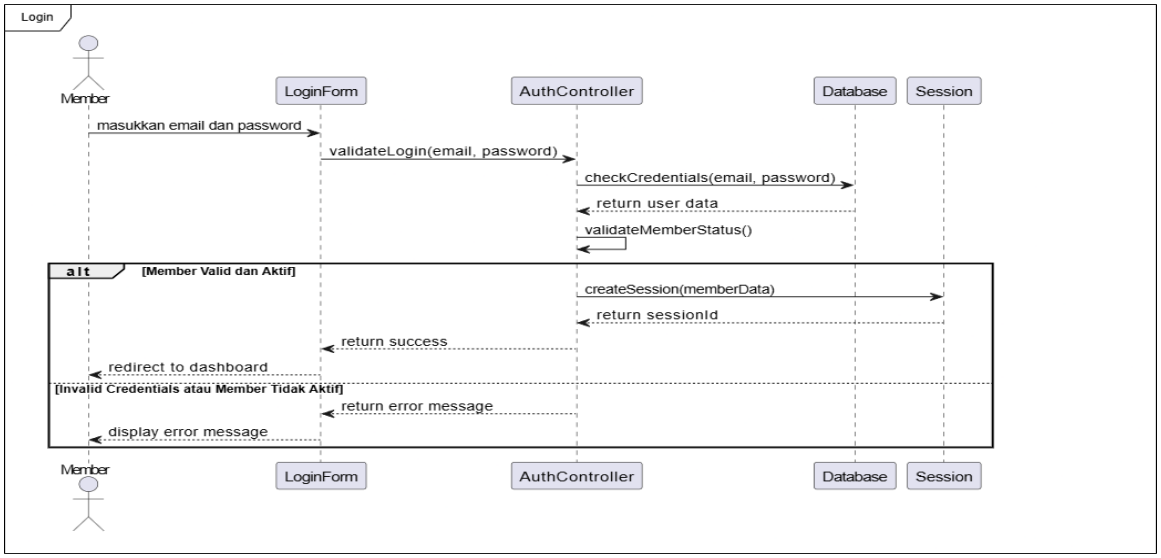
Gambar 4 menunjukkan pemodelan data untuk mendukung keanggotaan dan informasi akademik. Tabel `users` digunakan untuk akun, sedangkan `members` untuk profil anggota. Profil berelasi dengan `educational_histories`, `teaching_histories`, `skills`, `publication_members`, dan `awards`. Struktur organisasi direpresentasikan oleh `divisions` serta `sub_divisions`; rincian alamat menggunakan `provinces`, `cities`, `districts`, `subdistricts`, dan `postcode`. Tabel lain yang disebut dalam rancangan meliputi `sessions`, `password_reset_tokens`, `jobs`, `job_batches`, `news`, dan `cms_landing_sections`. Pemisahan entitas tersebut dimaksudkan untuk mengurangi pencampuran data akun, profil, konten, dan organisasi. Jenis kunci, kardinalitas, serta integritas referensial harus dikonfirmasi terhadap ERD asli karena gambar dalam dokumen belum terbaca dengan rinci.

Sequence Diagram

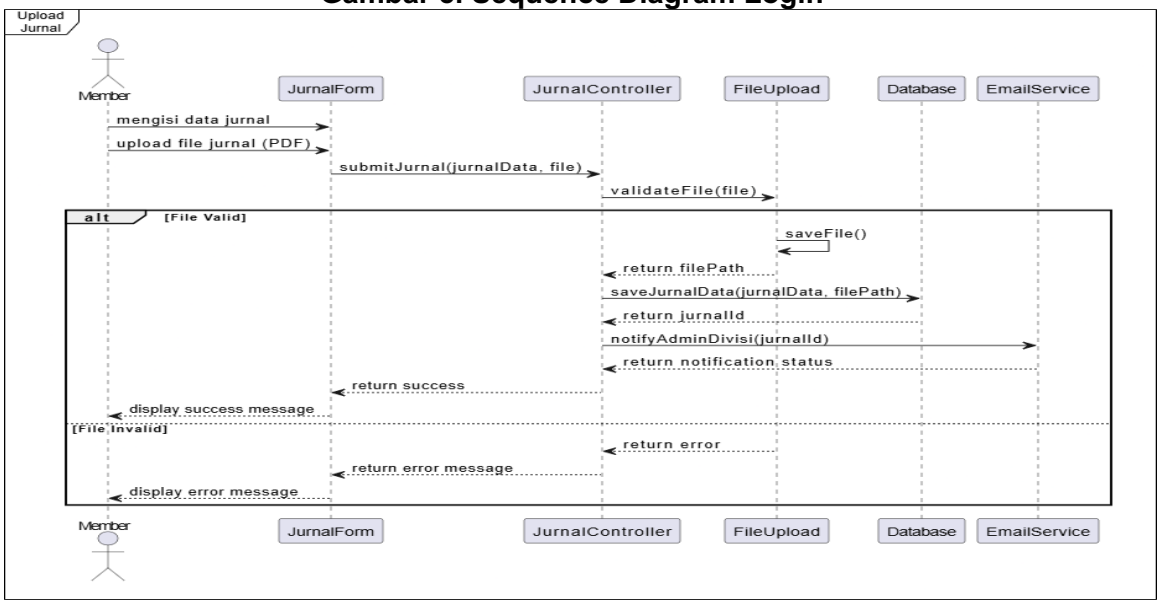
Sequence diagram digunakan untuk menjelaskan urutan interaksi antara pengguna, antarmuka, controller, dan penyimpanan data. Pada sistem ADN, Gambar 5 memperlihatkan skenario login; Gambar 6 menunjukkan pengunggahan dokumen publikasi oleh Anggota; Gambar 7 menunjukkan penambahan subdivisi oleh Admin Divisi; dan Gambar 8 menggambarkan pengelolaan konten halaman awal. Keempat skenario tersebut dipilih karena berkaitan langsung dengan autentikasi, dokumentasi publikasi, struktur organisasi, dan penyajian informasi.

Secara umum, alur login melibatkan pengiriman kredensial dari formulir ke controller, pengecekan terhadap data pengguna, dan pengembalian respons. Pada alur publikasi, anggota mengirim metadata dan berkas untuk diproses serta dicatat oleh sistem. Pada alur subdivisi, permintaan Admin Divisi ditangani oleh controller lalu diteruskan ke model/basis data sesuai kewenangan. Uraian tersebut menjelaskan maksud rancangan;

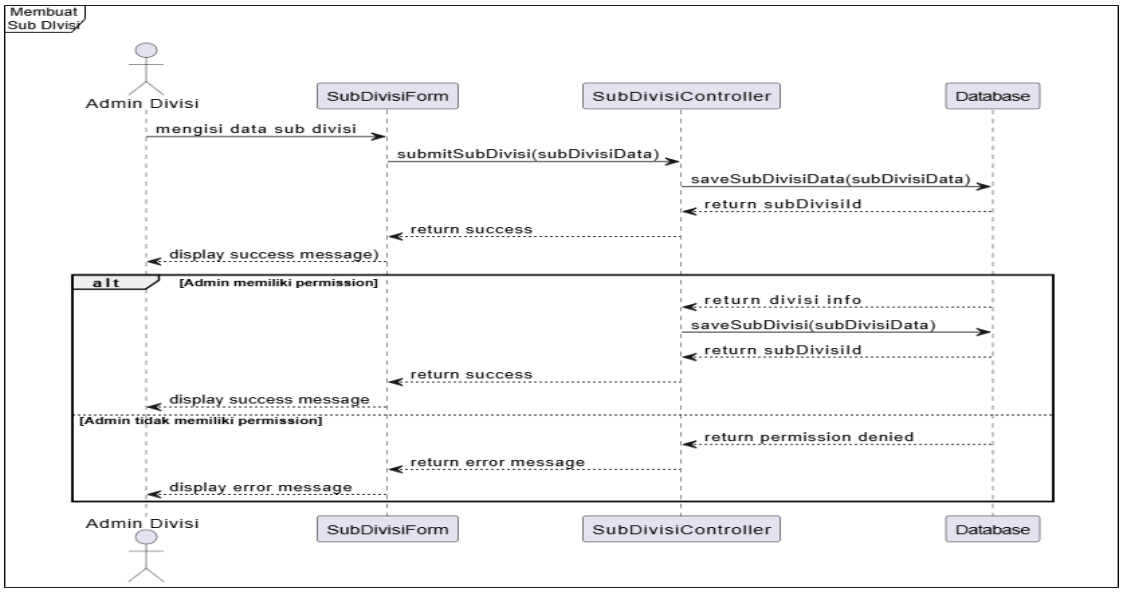
keberhasilan setiap interaksi memerlukan kesesuaian dengan kode dan hasil pengujian aktual.



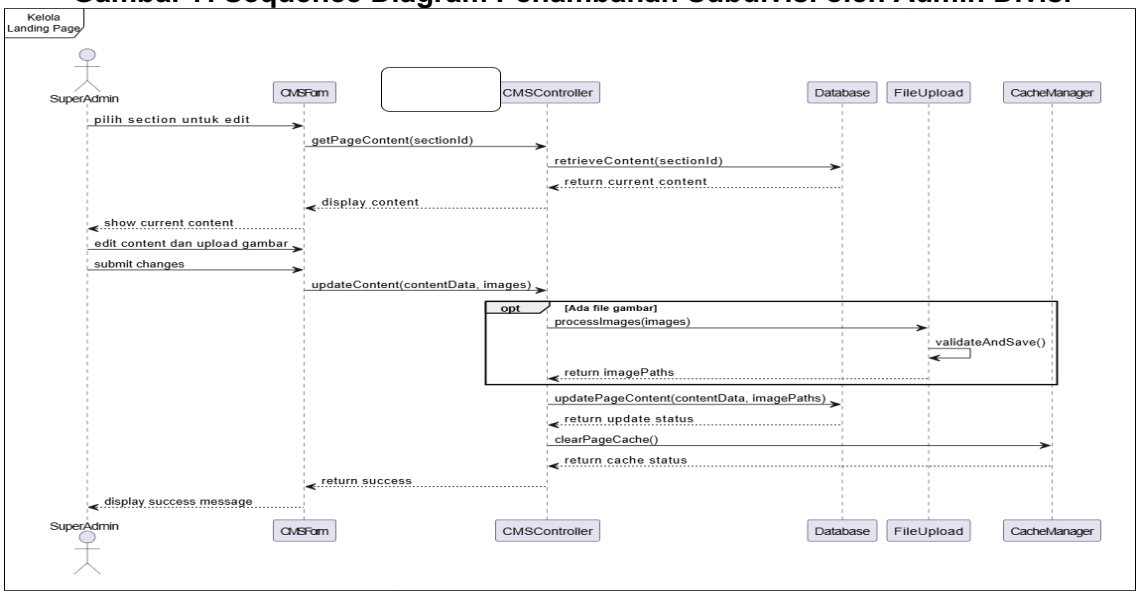
Gambar 5. Sequence Diagram Login



Gambar 6. Sequence Diagram Unggah Publikasi oleh Anggota



Gambar 7. Sequence Diagram Penambahan Subdivisi oleh Admin Divisi

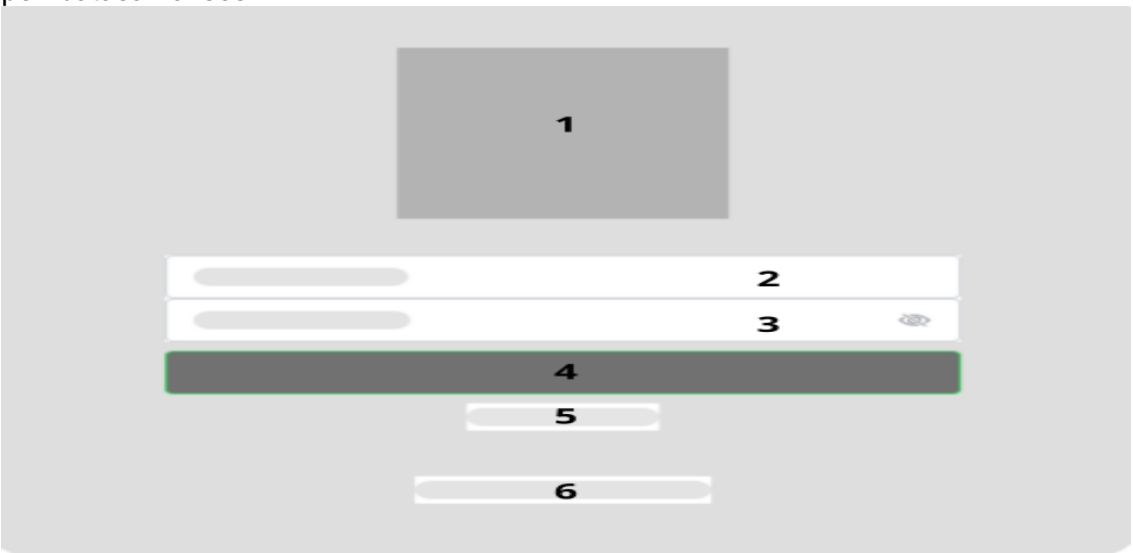


Gambar 8. Sequence Diagram Pengelolaan Halaman Awal

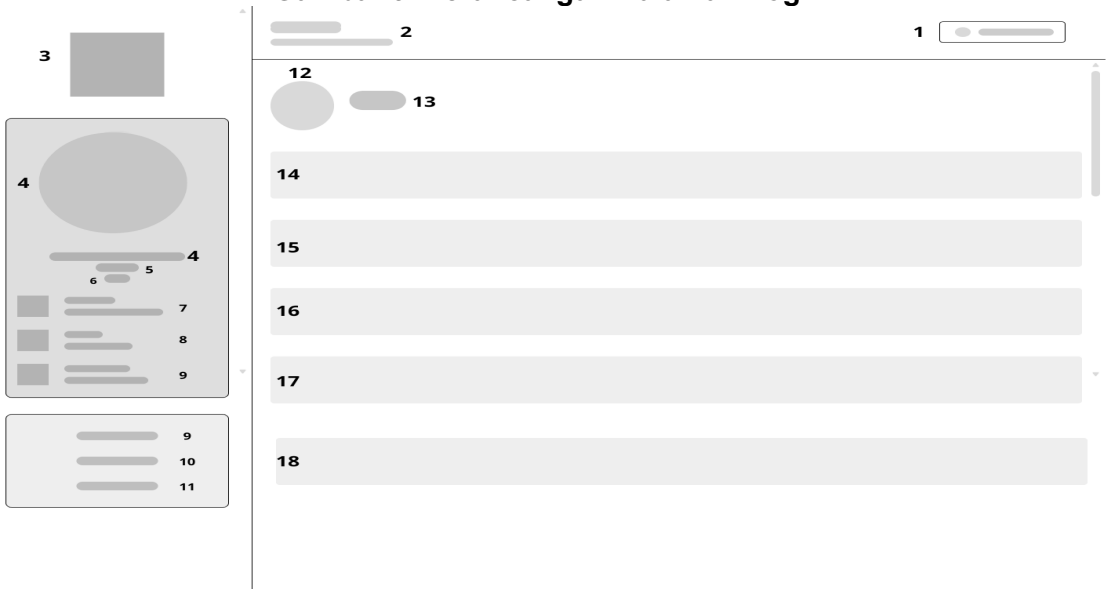
Perancangan Antarmuka

Rancangan antarmuka dirumuskan untuk menyesuaikan informasi dan navigasi dengan peran pengguna. Wireframe yang tersedia menunjukkan tata letak halaman login (Gambar 9) dan halaman profil anggota (Gambar 10). Kedua rancangan menjadi acuan implementasi, tetapi dokumen belum menyertakan hasil pengujian usability ataupun pengukuran responsivitas pada ukuran layar berbeda.

Fitur halaman profil disiapkan untuk menampilkan dan memperbarui informasi anggota, sedangkan halaman login merupakan pintu masuk ke fungsi yang mensyaratkan autentikasi. Perbedaan hak akses antarperan perlu dipastikan pada sisi server dan dibuktikan melalui skenario uji yang sesuai; tampilan antarmuka saja tidak membuktikan pembatasan akses.



Gambar 9. Perancangan Halaman Login

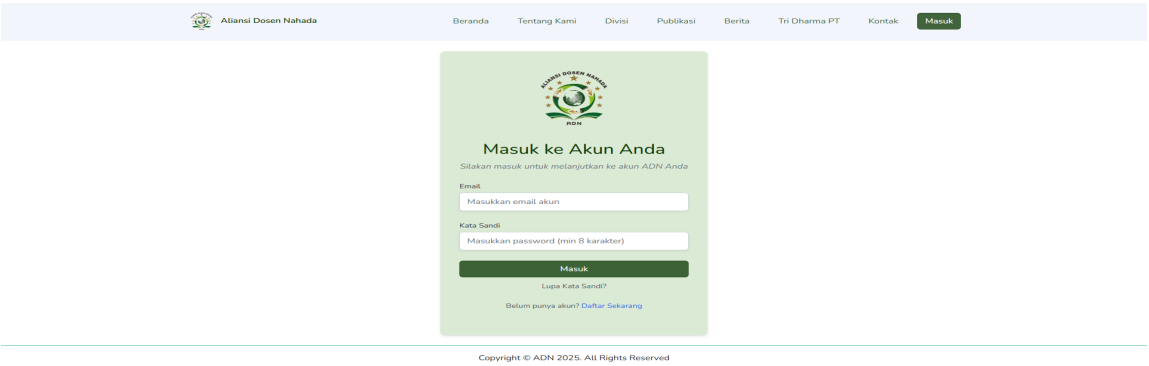


Gambar 10. Perancangan Halaman Profil Anggota

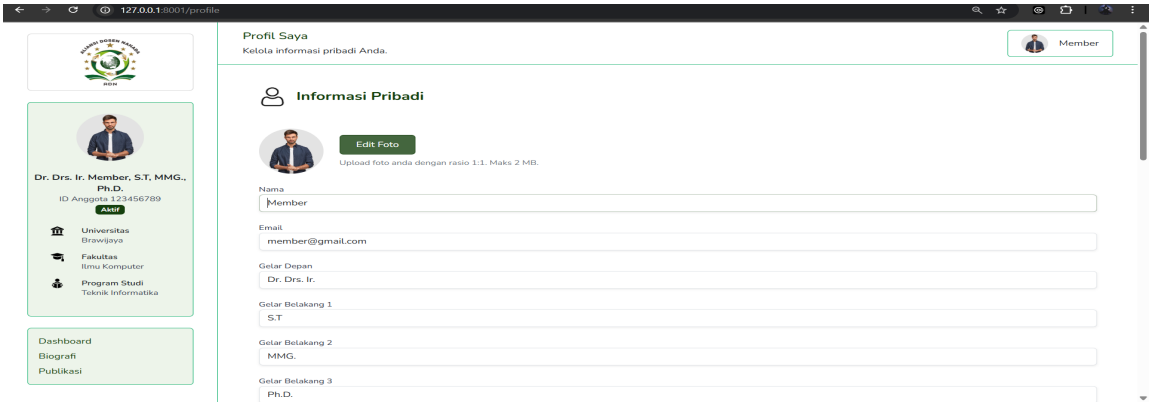
Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka memanfaatkan Laravel sebagai kerangka aplikasi dan komponen HTML, CSS, serta Bootstrap yang disebut pada bagian metode. Hasil

implementasi berupa halaman login (Gambar 11) dan halaman profil anggota (Gambar 12), yang memperlihatkan kesesuaian fungsi dasar dengan wireframe. Karena belum ada evaluasi lintas-perangkat dan uji pengguna yang dilaporkan, artikel ini tidak menyimpulkan bahwa antarmuka telah terbukti responsif atau mudah digunakan.



Gambar 11. Implementasi Halaman Login



Gambar 12. Implementasi Halaman Profil Anggota

Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan setelah implementasi dan dibahas pada tiga tingkatan: unit (basis path), integrasi, serta validasi fungsi login. Penilaian pada tabel sumber didasarkan pada kesesuaian hasil yang dicatat sebagai 'Valid' terhadap ekspektasi tiap kasus. Jumlah kasus yang didokumentasikan adalah dua kasus unit, tujuh kasus integrasi, dan enam kasus validasi login. Karena naskah belum memuat log pengujian, versi perangkat lunak, konfigurasi perangkat, maupun keluaran aktual per kasus, hasil tersebut diperlakukan sebagai laporan internal yang masih membutuhkan bukti pendukung. Selain itu, cakupan ini tidak membenarkan kesimpulan bahwa semua fitur aplikasi telah diuji. Tanda * pada tabel menunjukkan status yang berasal dari naskah awal, bukan hasil audit independen. Pada tabel integrasi, prosedur yang telah disunting harus diuji kembali.

Unit Testing

Basis Path Testing

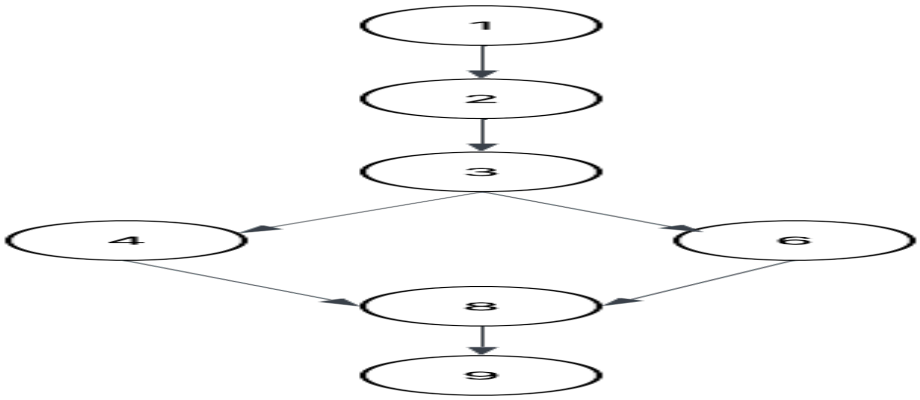
Basis path testing merupakan teknik pengujian white-box yang menurunkan jalur independen dari percabangan alur kendali. Contoh pada naskah ini berfokus pada pengambilan data subdivisi oleh `AdminController_subdivisi`: bila akun terkait memiliki divisi, sistem mengambil data subdivisi sesuai divisi tersebut; jika tidak, sistem menampilkan koleksi kosong. Hubungan antara algoritma, flow graph, dan jalur uji harus diperiksa terhadap kode controller aktual sebelum angka kompleksitas siklomatis dinyatakan final.

AdminController_subdivisi

Algoritma

Tabel 2. Algoritma Pengambilan Data Subdivisi

NO	AdminController_subdivisi
1–6	1.Mulai dan identifikasi pengguna yang login. 2.Periksa keterkaitan pengguna dengan divisi. 3.Jika ada divisi, ambil subdivisi berdasarkan division_id. 4.Jika tidak ada divisi, gunakan koleksi kosong. 5. Kembalikan tampilan subdivisi beserta data pengguna dan daftar subdivisi. 6.Selesai. Catatan: butir ini merupakan penyederhanaan algoritma naskah awal dan perlu disinkronkan dengan kode sumber.



Gambar 13. Flow Graph Fungsi Pengambilan Subdivisi

Cyclomatic Complexity

Rumus: V(G) = E - N + 2P, dengan E = jumlah sisi, N = jumlah simpul, dan P = jumlah komponen terhubung. Nilai E dan N pada naskah awal belum konsisten dengan penomoran simpul yang terlihat sehingga memerlukan verifikasi ulang.

Naskah awal melaporkan V(G) = 2, yang secara konseptual sesuai adanya satu percabangan biner. Namun, nilai tersebut belum diverifikasi dari flow graph dan kode sumber aktual.

Independent Path

- Jalur logis A: pengguna memiliki divisi → ambil data subdivisi berdasarkan division_id → tampilkan daftar.
- Jalur logis B: pengguna tidak memiliki divisi → bentuk koleksi kosong → tampilkan daftar kosong.

Kasus Uji

Tabel 3. Kasus Uji Unit Fungsi Subdivisi

No.	Nama Kasus Uji	Prosedur Uji	Hasil Diharapkan	Status*
1	Jalur 1	*Login* sebagai user yang memiliki division	Sistem menampilkan view subdivisi dengan data dari database	Valid*
2	Jalur 2	*Login* sebagai user yang tidak memiliki division	Sistem menampilkan *view* subdivisi dengan data kosong	Valid*

Integration Testing

Pengujian integrasi pada naskah awal memeriksa hubungan controller, view, model subdivisi, dan mekanisme redirect serta flash message. Tabel naskah awal mencatat tujuh kasus berstatus valid. Status tersebut tidak serta-merta berlaku bagi prosedur yang disunting. Prosedur pada tabel disunting agar sesuai operasi (simpan, ubah, hapus), tetapi data masukan, kondisi awal basis data, keluaran nyata, dan log eksekusi masih harus dilengkapi untuk memungkinkan reproduksi pengujian.

Tabel 4. Kasus Uji Integrasi

No.	Nama Kasus Uji	Prosedur Uji	Hasil Diharapkan	Status*
1	subDivisi() ↔ View	Akses halaman subdivisi dengan sesi pengguna yang memenuhi hak akses. (rancangan prosedur revisi; perlu konfirmasi eksekusi)	View menerima data pengguna dan daftar subdivisi sesuai divisi.	Perlu uji ulang*
2	store ↔ SubDivision model	Ajukan pembuatan subdivisi melalui fungsi store dengan data yang memenuhi validasi. (rancangan prosedur revisi; perlu konfirmasi eksekusi)	Model menyimpan data subdivisi baru dan menghasilkan identitas record.	Perlu uji ulang*

3	update ↔ SubDivision model	Ubah atribut subdivisi yang sudah ada melalui fungsi update. (rancangan prosedur revisi; perlu konfirmasi eksekusi)	Perubahan atribut tersimpan pada record yang dituju.	Perlu uji ulang*
4	destroy ↔ SubDivision model	Hapus subdivisi terpilih melalui fungsi destroy. (rancangan prosedur revisi; perlu konfirmasi eksekusi)	Record terhapus/terarsip sesuai aturan sistem dan tidak lagi tampil pada daftar.	Perlu uji ulang*
5	store ↔ Redirect + Flash	Selesaikan permintaan store lalu amati pengalihan halaman. (rancangan prosedur revisi; perlu konfirmasi eksekusi)	Pengguna diarahkan sesuai alur dan menerima status operasi simpan.	Perlu uji ulang*
6	update ↔ Redirect + Flash	Selesaikan permintaan update lalu amati pengalihan halaman. (rancangan prosedur revisi; perlu konfirmasi eksekusi)	Pengguna diarahkan sesuai alur dan menerima status operasi ubah.	Perlu uji ulang*
7	destroy ↔ Redirect + Flash	Selesaikan permintaan destroy lalu amati pengalihan halaman. (rancangan prosedur revisi; perlu konfirmasi eksekusi)	Pengguna diarahkan sesuai alur dan menerima status operasi hapus.	Perlu uji ulang*

Validation Testing

Pengujian validasi ditujukan untuk mengecek apakah fungsi login memberikan respons yang diharapkan pada masukan benar, salah, dan kosong. Tabel 5 menyajikan enam skenario yang dilaporkan valid; kredensial konkret pada naskah awal diganti dengan label akun uji yang disamarkan agar tidak mempublikasikan kata sandi. Tim perlu memastikan bahwa seluruh pengujian menggunakan akun nonproduksi dan melampirkan keluaran aktual tanpa mengekspos informasi rahasia.

Tabel 5. Kasus Uji Validasi Login

No.	Nama Kasus Uji	Prosedur Uji	Hasil Diharapkan	Status*
1	Login berhasil	Akun uji dengan username dan kata	Masuk ke halaman dashboard	Valid*

	dengan input valid	sandi benar (disamarkan)		
2	Username salah	Username uji tidak terdaftar; kata sandi uji diisi (disamarkan)	Pesan error: "username dan password salah"	Valid*
3	Password salah	Username uji terdaftar; kata sandi uji salah (disamarkan)	Pesan error: "username dan password salah"	Valid*
4	Username kosong	Username dikosongkan; kata sandi uji diisi (disamarkan)	Pesan error: "Please fill this field"	Valid*
5	Password kosong	Username uji diisi; kata sandi dikosongkan	Pesan error: "Please fill this field"	Valid*
6	Kedua field kosong	Username dan kata sandi dikosongkan	Pesan error di kedua field: "Please fill this field"	Valid*

SIMPULAN

Kegiatan ini menghasilkan website berbasis Laravel dan MySQL untuk mendukung pencatatan anggota, pembagian peran, struktur divisi/subdivisi, profil akademik, serta publikasi pada Aliansi Dosen Nahdlatul Ulama (ADN). Rancangan dan implementasi didokumentasikan melalui UML, pemodelan data, wireframe, dan tangkapan layar antarmuka. Pada pengujian yang dicantumkan, dua skenario unit, tujuh skenario integrasi, dan enam skenario validasi login diberi status valid dalam laporan awal. Temuan tersebut menunjukkan tersedianya fungsi yang dicontohkan dalam skenario, tetapi belum membuktikan peningkatan efisiensi, keamanan, kemudahan penggunaan, ataupun seluruh fungsi sistem. Keterbatasan yang perlu ditindaklanjuti adalah kelengkapan bukti eksekusi uji, pengujian hak akses dan keamanan, evaluasi usability, serta pengukuran manfaat sistem bersama pengurus ADN setelah digunakan secara operasional.

DAFTAR PUSTAKA

Alturas, B. (2023). Connection between UML use case diagrams and UML class diagrams: A matrix proposal. International Journal of Computer Applications in Technology, 72(3), 161–168. https://doi.org/10.1504/IJCAT.2023.133294

Jahan, M., Hassan, M. M., Golpayegani, R., Ranjbaran, G., Roy, B., & Schneider, K. (2024). Automated derivation of UML sequence diagrams from user stories: Unleashing the power of generative AI vs. a rule-based approach. MODELS ’24: ACM International Conference on Model Driven Engineering Languages and Systems, Linz, Austria. https://doi.org/10.1145/3640310.3674081

Sajji, A., Rhazali, Y., & Hadi, Y. (2023). A methodology of automatic class diagrams generation from source code using Model-Driven Architecture and Machine Learning to achieve energy efficiency. E3S Web of Conferences, 412, 01002. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202341201002

Wu, H. (2023). QMaxUSE: A new tool for verifying UML class diagrams and OCL invariants. Science of Computer Programming, 228, 102955. https://doi.org/10.1016/j.scico.2023.102955

Koç, H., Erdoğan, A. M., Barjakly, Y., & Peker, S. (2021). UML diagrams in software engineering research: A systematic literature review. Proceedings, 74(13), 1–8. https://doi.org/10.3390/proceedings2021074013

Putri, D. M. S., Apandi, T. H., Khoirunnisa, N., & Saputra, Y. (2024). Design of a website-based personnel information system at PT Indiga Nusa Digitama (Inditama). Journal of Elektronik Sistem Informasi Indonesia (JESII), 2(2), 209–214.

Nabella, P., Herteno, R., Saputro, S. W., Abadi, F., & Mazdadi, M. I. (2025). Pengembangan sistem manajemen sarana dan prasarana, IT, serta laboratorium di SMK Telekomunikasi. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK), 12(1), 1–10. https://doi.org/10.25126/jtiik.2025128649

Nawrooz, S. F., Ahmed, N. H. M., & Mahmood, N. (2020). The significance of management information system in improving organizational performance and effectiveness. Journal of University of Garmian, 7(4), 196–198. https://doi.org/10.24271/garmian.207017

Majdalawieh, M., & Khan, S. (2022). Building an integrated digital transformation system framework: A design science research, the case of FedUni. Sustainability, 14(10), 6121. https://doi.org/10.3390/su14106121

Azeroual, O., Schöpfel, J., & Saake, G. (2018). Implementation and user acceptance of research information systems: An empirical survey of German universities and research organisations. Journal of Data and Information Science, 3(4), 19–39. https://doi.org/10.2478/jdis-2018-0019

Hambali, M. H. B., Alsamman, M., Osman, B. B., & Mohammed, F. (2024). Design and evaluation of a web-based membership management system. Journal of Digital System Development, 2(1), 17–29. https://doi.org/10.32890/jdsd2024.2.1.2

Habila, S., & Arikwandu, S. O. (2024). Design and implementation of a unified membership portal for students' departmental associations in tertiary institutions within Bauchi State. International Journal of Education and Evaluation, 10(1), 355–374. https://doi.org/10.56201/ijee.v10.no1.2024.pg355.374

Kraus, S., Palma, R., & Kesten, M. (2021). *Digital transformation: An overview of the current state of the art of research. Information Systems Frontiers, 23*(6), 1247–1268. https://doi.org/10.1007/s10796-021-10165-7

Rosa, M., & Teixeira, P. (2022). *Digital transformation initiatives in higher education institutions: A multivocal literature review. Computers & Education: Open, 3*, 100091. https://doi.org/10.1016/j.caeo.2022.100091

Praniffa, A. C., Syahri, A., Sandes, F., & Fariha, U. (2023). *Pengujian black box dan white box sistem informasi parkir berbasis web. Jurnal Testing dan Implementasi Sistem Informasi, 1*(1), 1–16.

Sitio, S. L. M. (2024). *Web-based assessment information system using the waterfall method. Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science, 1*(1), 1–6. https://e-jurnal.mediainsancreative.org/index.php/jecds

Zohaib, M. (2022). *A responsive framework for research portals data using semantic web technology. Journal of Information and Data Systems, 9*(2), 45–56.

Falebita, O. S. (2018). *Secure web-based student information management system.* Undergraduate Thesis, Nigeria Police Academy, Kano, Nigeria