

# Pengembangan *Platform Digital* Komunitas Alumni Universitas Al-Azhar Berbasis *Web* Menggunakan Nextjs dan Prisma ORM

Rendyka Purnama<sup>1</sup>, Wasis Haryono<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Kel. Buaran, Kec. Serpong, Kota Tangerang Selatan. Banten 15310, Indonesia

Email: [rpurnama454@gmail.com](mailto:rpurnama454@gmail.com) <sup>2\*</sup>[wasish@unpam.ac.id](mailto:wasish@unpam.ac.id)

(\* : coresponding author)

**Abstrak**– Laporan ini membahas pengembangan platform digital komunitas alumni Universitas Al-Azhar berbasis web dengan menggunakan Next.js dan Prisma ORM. Latar belakang proyek adalah minimnya sarana resmi terpusat untuk pendataan, komunikasi, dan kolaborasi antar alumni yang selama ini bergantung pada media sosial umum yang tidak terstruktur. Tujuan kerja praktek adalah merancang dan membangun sistem yang memfasilitasi koneksi antar alumni, menyediakan pendataan terpusat, serta menyajikan fitur profesional seperti forum diskusi, manajemen profil, dan panel admin. Metode yang digunakan meliputi observasi dan wawancara serta perancangan sistem yang mencakup use case, skema basis data, dan desain antarmuka. Implementasi memanfaatkan Next.js untuk arsitektur frontend-backend terintegrasi dan Prisma ORM untuk pengelolaan basis data (PostgreSQL), menghasilkan modul landing page, dashboard admin, dashboard pengguna, dan fitur Campus Space untuk diskusi. Hasil evaluasi menunjukkan platform mampu mempermudah pendataan alumni dan meningkatkan konektivitas internal institusi. Saran pengembangan meliputi penyediaan versi mobile dan optimasi fitur topik agar kinerja dan pengalaman pengguna meningkat.

**Kata Kunci:** *Platform Digital, Alumni, Next.js, Prisma ORM, Sistem Informasi, Universitas Al-Azhar*

**Abstract**– This report presents the development of a web-based digital platform for the alumni community of Al-Azhar University using Next.js and Prisma ORM. The project addresses the lack of an official, centralized channel for alumni data management, communication, and professional networking, which has relied on unstructured social media. The objective is to design and implement a system that facilitates alumni connections, centralizes alumni records, and provides professional features such as discussion forums, profile management, and an administrative dashboard. The methodology includes observation and interviews, system design (use cases, database schema, and UI mockups), and implementation using Next.js for an integrated frontend-backend architecture and Prisma ORM with PostgreSQL for data management. Delivered components include a landing page, admin dashboard, user dashboard, and a Campus Space module for topic-based discussions. Findings indicate the platform improves alumni connectivity and streamlines institutional data management. Recommended next steps include developing a mobile version and further optimizing topic features for performance and usability.

**Keywords:** *Digital Platform, Alumni, Next.js, Prisma ORM, Information System, Al-Azhar University*

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong perguruan tinggi untuk menyediakan sistem digital yang mampu mendukung pengelolaan data dan komunikasi secara lebih efektif, termasuk dalam menjaga hubungan berkelanjutan dengan para alumni. Alumni memiliki peran strategis sebagai indikator keberhasilan institusi sekaligus sumber jejaring profesional bagi mahasiswa aktif. Namun, komunikasi antar alumni Universitas Al-Azhar masih dilakukan melalui media sosial umum yang tidak terstruktur, sehingga pendataan, penyebaran informasi, dan pemantauan aktivitas alumni sulit dilakukan secara optimal.

Tidak adanya platform resmi juga menghambat proses tracer study, rekrutmen, serta koordinasi kegiatan alumni. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan platform digital berbasis website khusus bagi alumni Universitas Al-Azhar yang dibangun menggunakan Next.js dan Prisma ORM untuk memastikan pengelolaan data yang efisien, aman, dan terintegrasi. Pengembangan difokuskan pada penyediaan fitur profil alumni, riwayat pendidikan, pengalaman kerja, serta sarana koneksi profesional dalam satu sistem terpusat.

Ruang lingkup penelitian dibatasi pada platform berbasis website dan komunitas alumni Universitas Al-Azhar, dengan fitur komunikasi yang hanya difokuskan pada lingkungan internal kampus. Tujuan penelitian meliputi pengembangan sistem resmi untuk memfasilitasi koneksi antar alumni, penyediaan pendataan alumni yang terpusat dan terstruktur, serta pembangunan fitur profesional untuk pemusatan informasi dalam satu platform. Metode yang digunakan meliputi observasi untuk memahami kebutuhan sistem secara langsung serta wawancara dengan pihak terkait guna memperoleh data pendukung. Penelitian ini disusun melalui sistematika penulisan yang terdiri atas pendahuluan, profil organisasi, pembahasan teori dan analisis sistem, serta penutup sebagai rangkuman hasil penelitian.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Gambaran Umum Universitas Al-Azhar

Universitas Al-Azhar merupakan universitas negeri yang terletak di Kairo, Mesir. Universitas Al-Azhar merupakan salah satu pusat pendidikan sastra Arab dan pengkajian Islam Sunni di dunia dan merupakan universitas pemberi gelar tertua kedua di dunia.



**Gambar 1.** Logo Universitas Al-Azhar

### 2.2 Sejarah Universitas Al-Azhar

Al-Azhar adalah salah satu peninggalan dinasti Fatimiyah Syiah Isma'ili, yang mengklaim keturunan dari Fatimah, putri Muhammad dan istri Ali, menantu, dan sepupu Muhammad. Fatimah disebut al-Zahra (yang bercahaya), dan lembaga itu dinamai untuk menghormatinya.

Didirikan sebagai masjid oleh komandan Fatimiyah Jawhar al-Siqilli atas perintah Khalifah dan Imam Al-Mu'izz li-Din Allah saat ia mendirikan kota untuk Kairo. Itu dimulai (mungkin pada hari Sabtu) di Jumada al-Awwal pada tahun 359 H (Maret / April 970 M). Bangunannya selesai pada tanggal 9 Ramadhan di AH 361 (24 Juni 972 M). Baik Khalifah al-Aziz Billah dan Khalifah Al-Hakim bi-Amr Allah ditambahkan ke premisnya. Selanjutnya diperbaiki, direnovasi, dan diperpanjang oleh al-Mustansir Billah dan al-Hafiz li-Din Allah. Para khalifah Fatimiyah selalu mendorong para ulama dan ahli hukum untuk memiliki lingkaran belajar dan pertemuan mereka di masjid ini dan dengan demikian berubah menjadi madrasah yang memiliki klaim untuk dianggap sebagai lembaga tertua yang masih berfungsi.

### 2.3 Visi dan Misi Universitas Al-Azhar

Universitas Al-Azhar memiliki visi sebagai berikut: Kami berupaya mempersiapkan mahasiswa asing secara linguistik, hukum dan budaya sedemikian rupa sehingga mereka memenuhi syarat untuk melanjutkan studi di universitas, memperkaya budaya mereka di berbagai bidang, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, memecahkan masalah, selalu belajar, dan membekali mereka dengan keterampilan yang membantu mereka berperan efektif dalam masyarakat global yang terus berubah.

Dan memiliki misi sebagai berikut: Melalui pendidikan mahasiswa internasional, Universitas Al-Azhar berupaya mencapai sistem Islam yang terdepan secara ilmiah yang secara efektif berkontribusi untuk mencapai perdamaian dan moderasi.

## 2.4 Struktur Organisasi Internasional Universitas Al-Azhar

Berikut adalah struktur organisasi yang ada di Universitas Al-Azhar:



**Gambar 1.** Struktur Organisasi Internasional Universitas Al-Azhar

## 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Metode dan Cakupan Analisis

Analisis pada bab ini bersifat evaluatif-kualitatif terhadap artefak sistem dan prototipe yang telah dikembangkan. Pendekatan meliputi: (1) verifikasi fungsional terhadap daftar kebutuhan, (2) heuristic review antarmuka berdasarkan prinsip usability dasar (efisiensi, learnability, error prevention), dan (3) analisis teknis arsitektur dan potensi skala. Karena tidak tersedia dataset empiris atau pengujian beban terukur, temuan difokuskan pada kecocokan fungsi terhadap tujuan sistem dan rekomendasi perbaikan teknis/UX yang dapat diimplementasikan sebelum pengumpulan data kuantitatif lanjutan.

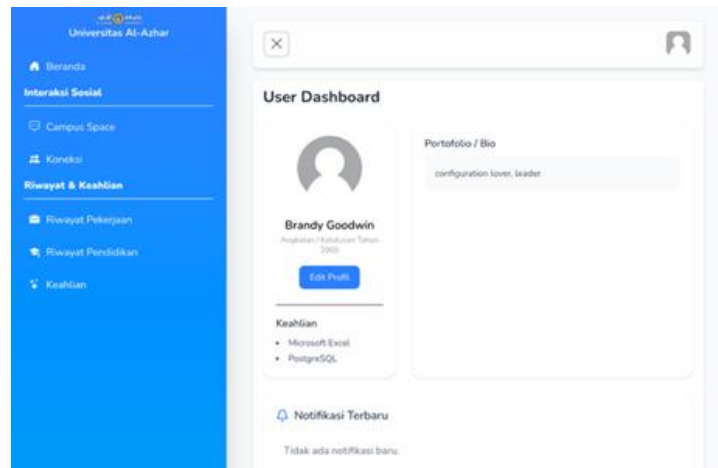
### 3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem ini menggunakan *framework* Next.JS. Next.js adalah sebuah *framework* javascript yang dapat diandalkan dan berkinerja tinggi untuk pengembangan web modern yang menyediakan sejumlah fitur unggulan, termasuk renderisasi *hybrid*, *prefetching* rute, optimasi gambar otomatis, dan internasionalisasi, yang semuanya sudah tersedia secara langsung dan dapat langsung digunakan (Riva, 2022). (D. A. Herlambang, 2024). Serta menggunakan Prisma ORM sebagai *tool* yang membantu dalam manajemen basis data. Prisma ORM adalah sebuah *tool* untuk mempermudah pengelolaan basis data dalam aplikasi. Melalui skema yang jelas, Prisma membantu mengatur struktur data dan relasi antar tabel. Tidak hanya itu, keduanya memerlukan sebuah *runtime* agar mereka bisa bekerja, maka dibutuhkannya NodeJS adalah sebuah hal yang wajib. Node Js adalah lingkungan runtime Java Script yang open-source dan cross-Platform, sangat populer untuk berbagai jenis proyek. Node.Js berjalan pada mesin Java Script V8, sehingga memungkinkan eksekusi kode Java Script di luar browser web (A. Ramadhani, 2025).

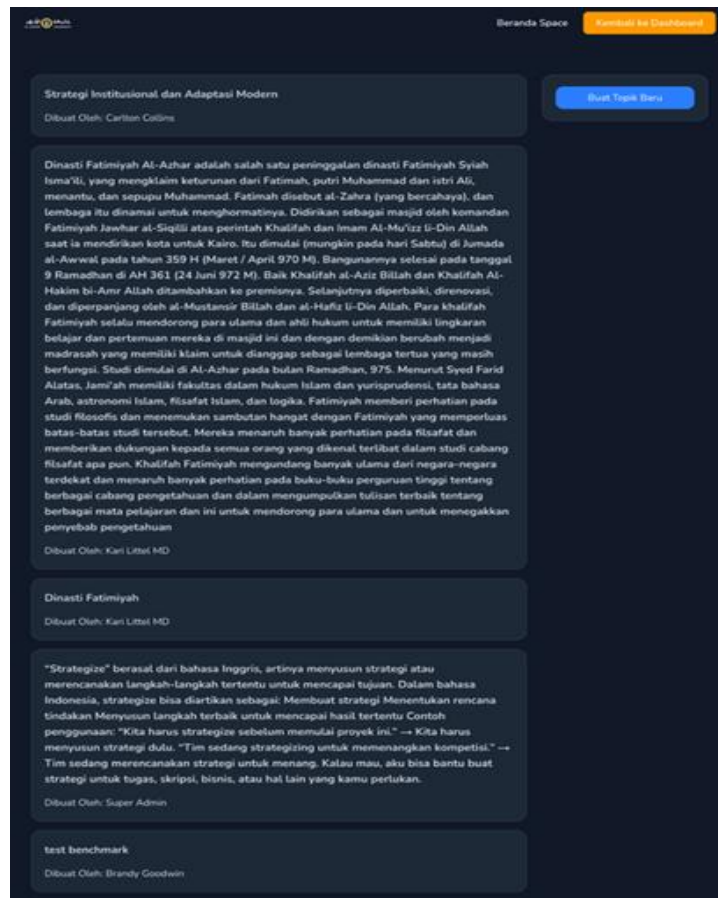
## 4. IMPLEMENTASI

### 4.1 Hasil Implementasi (Fungsional)

Hasil implementasi yang diverifikasi secara fungsional: registrasi & autentikasi, pembuatan/topik dan posting, manajemen pengguna oleh admin, pembuatan *post*, navigasi dasar antar halaman. Semua fungsi ini dapat dijalankan pada lingkungan pengguna nyata; screenshot dan log fungsional terlampir.



**Gambar 2.** Penggunaan *Dashboard User*



**Gambar 3.** Penggunaan *Campus Space*

## 4.2 Analisis

- a. *Kesesuaian fitur vs tujuan*: Sistem menyediakan fitur inti untuk memfasilitasi pengelolaan data alumni dan diskusi internal. Alur pendaftaran, manajemen topik, dan interaksi pengguna telah tersedia sehingga kebutuhan dasar terpenuhi.
- b. *Usability (heuristic review)*: antarmuka jelas untuk user berpengalaman; beberapa masalah ditemukan pada discoverability fitur (mis. tombol buat topik kurang menonjol) dan kurangnya panduan onboarding untuk pengguna baru. Rekomendasi UX tercantum di bagian berikut.
- c. *Performa & Skalabilitas (analisis tanpa data nyata)*: desain arsitektur cukup modular untuk skala kecil–menengah. Risiko utama: endpoint yang memuat banyak relasi (topik + semua posting + author) dapat memicu N+1 queries jika tidak dioptimalkan. Tanpa pengujian beban, rekomendasi mitigasi meliputi pagination, query selektif (select/include terbatas), dan caching.
- d. *Keamanan & integritas data*: mekanisme autentikasi dasar sudah ada; perlu penambahan validasi server-side, sanitasi input, proteksi terhadap CSRF, dan aturan RBAC lebih rinci untuk operasi admin.

## 5. KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kerja praktek yang telah dilakukan ada beberapa kesimpulan yang didapatkan oleh penulis, antara lain sebagai berikut:

- a. **Tercapainya Tujuan Konektivitas dan Komunikasi**: Platform yang dikembangkan telah berhasil menyediakan sarana resmi terpusat untuk memfasilitasi koneksi antar alumni Universitas Al-Azhar. Fitur seperti *Campus Space* memungkinkan alumni dan mahasiswa aktif untuk terlibat dalam forum diskusi berbasis topik, mengatasi ketergantungan pada media sosial umum yang tidak terstruktur sebelumnya. Dengan demikian, platform ini cukup membantu alumni dan mahasiswa aktif untuk saling terhubung dan memudahkan mereka dalam mencari informasi terkini perihal universitas.
- b. **Efisiensi Pendataan dan Administrasi Institusi**: Pengembangan platform ini, didukung oleh Prisma ORM untuk manajemen basis data PostgreSQL, telah mewujudkan sistem pendataan alumni yang terpusat dan terstruktur. Hal ini secara signifikan memudahkan pihak universitas dalam melakukan pendataan alumni dan mahasiswa, menjadikannya terpusat pada satu platform saja. Fitur ini secara langsung mendukung peningkatan konektivitas internal institusi dan manajemen data alumni yang lebih efisien.
- c. **Implementasi Arsitektur Modern dan Fungsionalitas Inti**: Sistem ini berhasil diimplementasikan menggunakan Next.js untuk arsitektur *frontend-backend* terintegrasi. Hasil implementasi telah diverifikasi fungsional, mencakup modul penting seperti *landing page*, *dashboard admin*, *dashboard pengguna* dengan manajemen profil, dan fungsionalitas inti seperti registrasi, autentikasi, serta pembuatan topik dan posting.

### 5.2 Saran

Perancangan platform ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu diperlukan pengembangan lagi sebagai bentuk penyempurnaan rancangan ini. Adapun saran – saran yang diberikan oleh penulis adalah sebagai berikut:

- a. **Pengembangan Versi Mobile**: Disarankan untuk melanjutkan pengembangan ke versi aplikasi *mobile* yang kompatibel (misalnya menggunakan React Native atau *Progressive Web App*), guna meningkatkan aksesibilitas dan pengalaman pengguna (UX) bagi alumni maupun mahasiswa aktif di luar perangkat desktop.



- b. **Optimasi Fitur Diskusi (*Campus Space*):** Fitur topik perlu dioptimalkan lebih lanjut untuk mengatasi potensi masalah performa dan meningkatkan pengalaman pengguna. Ini dapat dilakukan dengan:
  1. **Mitigasi N+1 Queries:** Mengoptimalkan *endpoint* yang memuat banyak relasi (topik, posting, dan *author*) menggunakan teknik *pagination*, *query* selektif (*select/include* terbatas), serta penerapan *caching* untuk meningkatkan performa dan skalabilitas sistem.
  2. **Peningkatan Usabilitas Topik:** Melakukan perbaikan UX/UI agar pengguna lebih mudah membaca pesan per topik, dan meningkatkan *discoverability* fitur penting seperti tombol "Buat Topik Baru".
- c. **Peningkatan Aspek Keamanan dan Integrasi Data:** Guna memastikan keamanan dan integritas data alumni, disarankan untuk:
  1. Menambahkan validasi *server-side* yang lebih komprehensif dan sanitasi input data untuk semua formulir.
  2. Mengimplementasikan proteksi terhadap kerentanan umum seperti CSRF (*Cross-Site Request Forgery*).
  3. Menerapkan aturan RBAC (*Role-Based Access Control*) yang lebih rinci, terutama untuk membatasi dan mengamankan operasi yang dapat dilakukan oleh administrator.
- d. **Pengujian Kuantitatif Lanjutan:** Setelah perbaikan teknis dilakukan, perlu dilakukan pengujian yang lebih ekstensif, mencakup **pengujian beban (*load testing*)** untuk memverifikasi skalabilitas sistem secara empiris dan **pengujian *usability* kuantitatif** untuk mengukur efisiensi, efektivitas, dan kepuasan pengguna.

## REFERENCES

- D. A. Herlambang, A. P. Kusuma, and S. Kirom, (2024). "Rancang Bangun Aplikasi Pengarsipan Dokumen Berbasis Web menggunakan Framework Nextjs (Studi Kasus: Pelayanan Umum Unisba Blitar)," *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, vol. 4, no. 5, pp. 7163–7175.
- A. Ramadhani, N. Iriadi, and R. Hidayat, (2025). "Implementasi Teknologi Rest Api Dengan Node Js Untuk Aplikasi Rekomendasi Destinasi Wisata," *Indonesian Journal Computer Science*, vol. 4, no. 1, pp. 22–29. doi: 10.31294/t3z8vz27.
- Puspitasari, T., Maulida, R., Tanjung, T., Hardi, T., & Haryono, W. (2020). Penggunaan Internet Yang Sehat dan Aman di era Milenial SMK PGRI 31 Legok. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pamulang*, 1(1), 41-50.
- HARYONO, Wasis. (2018). Evaluasi Knowledge Management System Pada Aplikasi Sia (Sistem Informasi Akademik) Universitas Pamulang. *Jurnal Teknik Informatika*, 11.2: 187-196.
- Thoyyibah, T., Haryono, W., Zailani, A. U., Djaksana, Y. M., Rosmawarni, N., & Arianti, N. D. (2023). Transformers in machine learning: literature review. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(9), 604-610.
- Firdaus, D., Satria, H., Aliyansyah, P., & Haryono, W. (2024). Pengembangan Aplikasi untuk Monitoring Absensi dan Lembur Karyawan. *Jurnal Komputer Antartika*, 2(4), 147-154.