

Optimalisasi Direktori Sarana-Prasarana Berbasis *Geotagging* Sebagai Upaya Pemberdayaan Akses Pendidikan dan Peningkatan Mobilitas Sosial Perguruan Tinggi

Yudi Krisno Wicaksono¹, Diana Lutfiana Ulfa², Imam Saerozi³

^{1, 2, 3}) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung

e-mail: yudi.krisno@uinsatu.ac.id

Abstrak

Transformasi digital dalam pengelolaan informasi akademik menjadi indikator vital bagi perguruan tinggi untuk mendukung aktivitas riset dan pengajaran. Di UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung saat ini masih perlu dikembangkannya situs direktori sarana-prasarana yang informatif. Kegiatan ini bertujuan untuk menganalisis praktik terbaik situs direktori perguruan tinggi global dan merumuskan model direktori ideal yang dapat meningkatkan aksesibilitas informasi serta mendukung mobilitas sosial vertikal naik civitas. Metode yang digunakan adalah studi komparasi terhadap situs direktori top universitas global dari Inggris, Australia, dan Amerika Serikat. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui ekstraksi fitur navigasi dan *geotagging*, yang kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mengidentifikasi pola keunggulan desain. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa integrasi fitur visual imersif, peta interaktif *geotagging*, dan struktur informasi hierarkis menjadi kunci idealnya direktori skampus. Temuan menunjukkan bahwa direktori yang teroptimalisasi mampu memperpendek jarak informasi, yang secara teoretis berfungsi sebagai kanal mobilitas sosial vertikal naik bagi civitas melalui penguasaan teknologi. Kesimpulan kegiatan ini bahwa pengembangan sistem informasi yang inklusif dan responsif merupakan investasi strategis dalam mengangkat daya saing lulusan. Rekomendasi pengembangan sistem direktori terintegrasi berbasis kolaborasi unit di bawah unit bidang teknologi sangat diperlukan agar layanan kampus mampu mencapai standar perguruan tinggi unggulan global.

Kata Kunci: Direktori, Sarana-Prasarana, *Geotagging*, Mobilitas Sosial, Perguruan Tinggi

Abstract

Digital transformation in academic information management is a vital indicator for universities to support research and teaching. At UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, there is still a need to develop an informative facility and infrastructure directory site. This activity aims to analyze best practices from global university directory websites and formulate an ideal model to enhance information accessibility and support the upward vertical social mobility of the academic community. The method used is a comparative study of top global university directory websites from the UK, Australia, and the USA. Data collection involved extracting navigation and geotagging features, then descriptively analyzing them to identify superior design patterns. Results indicate that integrating immersive visual features, interactive geotagging maps, and hierarchical information structures are key to an ideal campus directory. Findings show an optimized directory shortens information distance, theoretically acting as a channel for upward vertical social mobility through technological mastery. This activity concludes that developing an inclusive and responsive information system is a strategic investment in enhancing graduate competitiveness. A recommendation for developing an integrated directory system, based on inter-unit collaboration under the technology division, is essential for campus services to achieve global leading university standards.

Keywords: Directory, Facilities and Infrastructure, *Geotagging*, Social Mobility, Higher Education

PENDAHULUAN

Pendidikan tinggi global saat ini menghadapi transformasi digital yang sangat masif dalam pengelolaan informasi akademik (Mohamed Hashim et al., 2022). Aksesibilitas data mengenai fasilitas kampus menjadi indikator vital bagi civitas akademika dalam menjalankan aktivitas riset

dan pengajaran sehari-hari. Situs direktori sarana-prasarana kampus berperan sebagai pintu gerbang utama dalam menyajikan data terstruktur kepada pengguna internal maupun eksternal. Kesenjangan informasi sering muncul ketika sistem direktori gagal menyediakan navigasi yang intuitif bagi para penggunanya. Institusi pendidikan harus mampu menyediakan antarmuka digital yang tidak hanya informatif tetapi juga ramah pengguna guna mendukung efisiensi operasional (Estede et al., 2025).

UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung saat ini berupaya melakukan akselerasi digital guna meningkatkan kualitas layanan bagi mahasiswa dan dosen. Situs direktori fasilitas kampus yang tersedia pada saat ini masih menghadapi tantangan berupa keterbatasan informasi yang disajikan. Desain antarmuka yang terlalu minimalis sering kali menyembunyikan detail penting yang dibutuhkan oleh civitas akademika dalam kegiatan harian. Pengguna mengalami kesulitan untuk memetakan lokasi laboratorium, ruang kelas, klinik kesehatan, maupun fasilitas pendukung akademik lainnya secara cepat melalui *platform* digital. Pengembangan sistem informasi yang lebih komprehensif menjadi kebutuhan mendesak agar kampus dapat memberikan layanan digital yang setara dengan standar perguruan tinggi internasional (Susanto et al., 2025).

Optimalisasi direktori digital menuntut pemahaman mendalam terkait perilaku pengguna dalam berinteraksi dengan antarmuka web/situs. Desain situs yang buruk secara signifikan menurunkan tingkat produktivitas pengguna dalam menemukan lokasi atau fasilitas pendukung akademik (Islam et al., 2025). Prinsip kemudahan penggunaan atau *usability* menjadi standar internasional yang diadopsi oleh berbagai universitas papan atas dunia. Implementasi evaluasi sistem secara berkala menjamin bahwa setiap fitur yang disediakan tetap relevan dengan perkembangan kebutuhan teknologi informasi saat ini. Pengembang sistem informasi kampus perlu melakukan peninjauan terhadap elemen desain agar mampu meminimalisir hambatan navigasi bagi pengunjung situs (Arsana & Ali, 2024; Gamaputra et al., 2025).

Analisis komparatif (*Comparative Analysis*) muncul sebagai instrumen yang strategis untuk mengidentifikasi praktik terbaik pada antarmuka sistem informasi global. Metode ini memungkinkan peneliti untuk melakukan audit sistem secara sistematis dengan membandingkan fitur-fitur unggulan pada beberapa universitas dunia sebagai tolok ukur (Chukwuere, 2023). Penggunaan kerangka komparatif mempermudah proses pemetaan kendala desain yang ada dengan melihat bagaimana institusi global memecahkan permasalahan serupa. Hasil analisis ini memberikan dasar kualitatif bagi pengembang untuk memprioritaskan perbaikan fitur yang dianggap paling krusial guna menutup celah antara ekspektasi pengguna dan realitas fungsionalitas yang ada saat ini (Tetteh, 2024).

Pencapaian status kampus unggulan di tingkat global sangat relevan dengan teori mobilitas sosial vertikal naik menurut Pitirim Sorokin yang memandang lembaga pendidikan sebagai saluran atau lift sosial utama dalam struktur masyarakat modern. Sorokin menekankan bahwa pendidikan merupakan kanal mobilitas sosial yang memungkinkan individu maupun institusi untuk berpindah ke status yang lebih tinggi melalui penguasaan modal pengetahuan serta pengadopsian teknologi mutakhir (Pidkurkova, 2020). Aksesibilitas sarana-prasarana melalui direktori digital yang efisien dan presisi akan mempercepat proses transfer pengetahuan bagi mahasiswa dari berbagai latar belakang sosial, sehingga hambatan fisik maupun administratif dalam proses belajar dapat diminimalisasi secara signifikan. Peningkatan kualitas layanan digital kampus ini merupakan bentuk nyata dari investasi modal budaya yang krusial untuk mengangkat daya saing lulusan agar mampu berkompetisi secara setara di tingkat internasional yang penuh dengan tantangan diskripsi teknologi. Infrastruktur informasi yang memadai, akurat, dan transparan menjadi syarat mutlak bagi sebuah institusi pendidikan untuk memfasilitasi kenaikan status sosial kolektif civitas akademika di tengah persaingan global yang semakin ketat (Bello, 2025). Integrasi antara fasilitas fisik yang unggul dengan sistem informasi geospasial yang mutakhir pada akhirnya menciptakan loncatan kualitas bagi universitas dalam menjalankan fungsi transformatifnya sebagai agen penggerak perubahan sosial yang berkelanjutan.

Penelitian oleh Satria Berliano (2024) enunjukkan bahwa antarmuka direktori yang teroptimasi secara visual dan fungsional terbukti mampu meningkatkan efisiensi pencarian fasilitas secara signifikan bagi mahasiswa baru yang belum mengenal seluk-beluk lingkungan kampus. Studi yang dilakukan oleh Farooq et al. (2025) memperkuat temuan tersebut dengan membuktikan bahwa situs universitas yang mengadopsi standar *usability* tinggi serta desain responsif mengalami lonjakan

trafik interaksi fitur yang mencerminkan tingkat kepuasan pengguna dalam mengeksplorasi layanan digital. Riset terdahulu oleh Condon et al. (2023) juga menegaskan bahwa integrasi data fasilitas yang holistik serta terperinci pada direktori web memiliki peran strategis dalam mempercepat kolaborasi riset antarunit karena kemudahan dalam mengidentifikasi ketersediaan sarana laboratorium. Ketiga temuan dari literatur terkini tersebut memberikan landasan empiris yang kuat bahwa pendekatan analisis komparatif terhadap berbagai model sistem informasi merupakan metode yang sangat valid serta relevan dalam upaya pengembangan infrastruktur digital perguruan tinggi yang lebih kompetitif dan akuntabel. Integrasi pandangan dari para peneliti ini memastikan bahwa pengembangan direktori berbasis *geotagging* di UIN SATU Tulungagung memiliki sandaran teoretis yang kokoh untuk menjawab tantangan aksesibilitas informasi di era transformasi pendidikan global.

Peneliti tertarik untuk mengeksplorasi lebih jauh fenomena tersebut melalui sebuah studi yang komprehensif terhadap situs perguruan tinggi global demi perbaikan sistem di UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Oleh karena itu, peneliti meneliti "Optimalisasi Direktori Sarana-Prasarana Berbasis *Geotagging* sebagai Upaya Pemberdayaan Akses Pendidikan dan Peningkatan Mobilitas Sosial Perguruan Tinggi". Kegiatan ini bertujuan untuk melakukan analisis perbandingan sistem direktori fasilitas yang berlaku di berbagai kampus dunia agar ditemukan pola praktik terbaik. Harapan utama dari kegiatan ini adalah menghasilkan rekomendasi situs direktori fasilitas kampus yang holistik sebagai acuan bagi pengembangan sistem informasi yang lebih unggul di masa depan. Rekomendasi tersebut diharapkan mampu menjadi panduan praktis bagi tim pengembang dalam menciptakan ekosistem digital yang efisien, informatif, dan mudah digunakan oleh seluruh warga kampus UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung demi mendukung mobilitas sosial naik menuju kampus unggulan global.

METODE

Kegiatan ini menerapkan metode *Comparative Analysis* yang merujuk pada kerangka kerja metodologis dari Saunders, Lewis, dan Thornhill dalam *Research Methods for Business Students* (2023) untuk membedah perbedaan fitur antarmuka direktori pada tiga universitas global. Pendekatan ini memungkinkan peneliti melakukan perbandingan sistematis guna mengidentifikasi pola keunggulan fungsional yang paling relevan dengan kebutuhan civitas akademika di UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Analisis berfokus pada pemetaan karakteristik variabel antarmuka serta korelasi fungsionalnya terhadap kemudahan akses informasi bagi pengguna. Peneliti menggunakan strategi deskriptif untuk memastikan setiap perbedaan desain dapat dijelaskan secara mendalam tanpa harus bergantung pada pengujian statistik yang rigid (Johannesson & Perjons, 2021). Hasil perbandingan ini berfungsi sebagai landasan teoretis untuk menyusun model direktori kampus yang mendukung percepatan mobilitas sosial vertikal naik sebagaimana dikemukakan oleh Pitirim Sorokin.

Integrasi metode komparatif ini memberikan validitas tinggi terhadap pemilihan fitur *geotagging* yang akan diadopsi pada pengembangan sistem direktori kampus mendatang (Thomann & Maggetti, 2020). Peneliti menyusun matriks perbandingan fitur yang mencakup aspek seperti kecepatan akses, kelengkapan informasi, dan responsivitas antarmuka bagi pengguna. Proses perbandingan antarnegara menunjukkan bahwa fitur yang berhasil di situs global berpotensi memberikan dampak positif jika diterapkan secara tepat sesuai konteks lokal. Kerangka berpikir komparatif ini menjamin bahwa model yang dikembangkan bukan sekadar imitasi, melainkan hasil adaptasi dari standar terbaik dunia yang telah teruji efektivitasnya (Drew, 2023). Luaran akhir berupa strategi pengembangan sistem yang responsif diharapkan mampu memperpendek jarak informasi dan membuka peluang mobilitas sosial bagi mahasiswa melalui pemanfaatan teknologi secara inklusif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pertama yaitu menetapkan tiga universitas global sebagai subjek pembandingan untuk memperoleh standar *best practices* dalam pengelolaan direktori fasilitas kampus berbasis digital. Kampus "C" Inggris, Kampus "U" Australia, dan Kampus "A" Amerika Serikat dipilih sebagai objek penelitian karena karakteristik sistem informasi yang matang serta relevansinya dengan upaya pengembangan digitalisasi di UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Pemilihan

objek Kegiatan ini didasarkan pada pertimbangan bahwa ketiga institusi tersebut merepresentasikan model direktori yang berbeda dengan keunggulan teknis yang spesifik. Alasan mendalam pemilihan ketiga objek pembandingan tersebut disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 1. Alasan Pemilihan Objek Pembandingan

Kampus Top Global	Negara	Alasan Pemilihan
Kampus “C” Inggris	Inggris	Memiliki standar visual imersif melalui <i>virtual tour</i> tingkat tinggi.
Kampus “U” Australia	Australia	Menampilkan efektivitas peta interaktif berbasis lokasi (<i>geotagging</i>).
Kampus “A” Amerika Serikat	Amerika Serikat	Menyajikan struktur informasi direktori yang sangat rapi dan terpusat.

Sumber: Diolah peneliti.

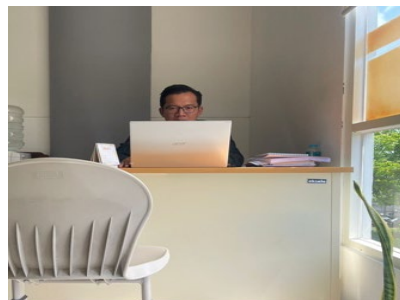
Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui ekstraksi fitur navigasi dan *geotagging* yang tersedia pada setiap situs secara sistematis. Tahap kedua, mengidentifikasi elemen fungsional kunci, seperti kemudahan akses peta, keterbacaan label fasilitas, serta integrasi media visual untuk memperjelas informasi ruang bagi pengguna. Data deskriptif dikumpulkan melalui penelusuran struktur antarmuka serta simulasi alur navigasi yang dialami pengguna saat mencari fasilitas tertentu. Berikut adalah tabel data deskriptif yang berhasil diekstraksi dari ketiga situs perguruan tinggi global tersebut.

Tabel 2. Data Deskriptif

No	Fitur	Kampus			Deskripsi Implementasi Teknis
		“C”	“U”	“A”	
1	<i>Virtual Tour</i> 360°	✓	✓	✓	Sistem menggunakan pemetaan citra <i>panoramic</i> resolusi tinggi untuk menciptakan ruang digital yang imersif. Integrasi perangkat lunak memungkinkan pengguna melakukan navigasi rotasi 360 derajat secara mulus di setiap titik lokasi. Teknologi ini secara efektif memindahkan pengalaman fisik ruang nyata ke dalam format visual yang dapat diakses daring.
2	Peta Interaktif (<i>Geotagging</i>)	✓	✓	✓	Implementasi <i>geotagging</i> memanfaatkan koordinat spasial <i>real-time</i> yang disematkan pada setiap <i>marker</i> gedung di peta kampus. Pengguna dapat memilih ikon lokasi spesifik untuk memicu tampilan informasi detail beserta rute navigasi dari posisi mereka saat ini. Sistem ini dirancang untuk mempermudah pergerakan fisik mahasiswa di lingkungan kampus yang luas melalui bantuan pemetaan digital.
3	<i>Breadcrumb</i> Navigasi	-	-	✓	Fitur ini menggunakan struktur hierarkis untuk melacak jejak navigasi pengguna di dalam struktur <i>database</i> situs yang kompleks. Setiap langkah perpindahan halaman terekam secara sistematis sehingga pengguna dapat kembali ke kategori utama dengan satu kali klik. Implementasi ini sangat membantu dalam memangkas beban kognitif saat menelusuri ratusan data fasilitas pendukung akademik.
4	Klasifikasi Fasilitas Riset	✓	✓	✓	<i>Database</i> fasilitas dikelola dengan pengelompokan tematik untuk mempermudah akses bagi mahasiswa peneliti. Sistem menyaring data berdasarkan departemen, tipe laboratorium, atau ketersediaan peralatan riset mutakhir bagi para pengguna. Integrasi klasifikasi ini memastikan bahwa informasi krusial bagi mobilitas akademik tersaji secara terstruktur dan mudah ditemukan.
5	Responsivitas Perangkat (<i>Mobile</i>)	✓	✓	✓	Desain antarmuka menerapkan prinsip <i>responsive web design</i> yang menyesuaikan elemen visual secara otomatis pada resolusi layar yang berbeda. <i>Framework</i> CSS yang digunakan memastikan bahwa seluruh menu dan peta tetap

No	Fitur	Kampus			Deskripsi Implementasi Teknis
		“C”	“U”	“A”	
					dapat dioperasikan secara optimal melalui ponsel pintar. Fleksibilitas ini sangat krusial untuk menjamin mobilitas pengguna yang membutuhkan informasi fasilitas saat sedang bergerak di lapangan.
6	Integrasi Media Video	✓	✓	-	Konten multimedia video disematkan untuk memberikan gambaran dinamis mengenai suasana fasilitas dan unit kerja di kampus. Format video ini dioptimalkan melalui <i>hosting</i> pihak ketiga guna menjaga kecepatan pemuatan halaman utama tetap stabil. Penggunaan elemen ini terbukti efektif dalam memperkuat daya tarik visual serta memberikan pemahaman mendalam terkait profil fasilitas bagi pengunjung.
7	Fungsi Pencarian Cepat	-	✓	✓	Fitur pencarian menggunakan algoritma <i>autosuggest</i> yang mampu memberikan hasil relevan saat pengguna mengetikkan kata kunci tertentu. Mesin pencari telah diindeks untuk mencakup nama gedung, nomor ruang, dan jenis layanan fasilitas di seluruh direktori. Sistem ini berfungsi untuk meningkatkan efisiensi waktu pengguna dalam menemukan lokasi spesifik tanpa harus menelusuri menu secara manual.
8	Informasi Aksesibilitas	-	✓	✓	<i>Database</i> menyertakan atribut khusus yang menjelaskan tingkat aksesibilitas setiap gedung bagi penyandang disabilitas secara transparan. Informasi tersebut mencakup keberadaan ramp, lift, serta pintu otomatis yang vital bagi mobilitas pengguna dengan kebutuhan khusus. Ketersediaan data ini mencerminkan komitmen institusi dalam menyediakan sarana pendidikan yang inklusif dan ramah bagi seluruh civitas akademika.

Sumber: Diolah peneliti.



Gambar 1. Pelaksanaan Pengumpulan Data Deskriptif

Pada kegiatan ketiga, ditemukan hasil analisis komparatif menunjukkan adanya perbedaan signifikan pada pendekatan visual yang digunakan oleh ketiga universitas tersebut dalam menyajikan informasi fasilitas. Kampus “C” Inggris menonjolkan pengalaman visual yang sangat detail guna membantu pengguna memahami ruang kampus secara mendalam. Kampus “U” Australia mengedepankan peta interaktif yang memfokuskan pada kemudahan pencarian lokasi gedung secara *real-time* untuk mempercepat pergerakan mahasiswa di area kampus. Kampus “A” Amerika Serikat menawarkan struktur informasi yang sangat rapi melalui integrasi klasifikasi ruang yang memudahkan pengguna dalam menemukan fasilitas riset dengan cepat. Perbandingan atribut fungsional secara berdampingan ini memberikan gambaran jelas mengenai pola desain yang efektif untuk diadopsi oleh institusi pendidikan tinggi.

Tabel 3. Perbandingan Atribut Fungsional

Atribut	Kampus “C” Inggris	Kampus “U” Australia	Kampus “A” AS
Keunggulan Peta	Sangat detail dan estetik.	Sangat responsif dan cepat.	Sangat terstruktur dan jelas.

Keterbacaan Data	Fokus pada visual objek.	Fokus pada lokasi spasial.	Fokus pada klasifikasi teks.
Dampak Mobilitas	Membantu orientasi lokasi.	Mempercepat akses rute fisik.	Mempercepat penemuan data.

Sumber: Diolah peneliti.



Gambar 2. Pelaksanaan Analisis Komparatif

Temuan tersebut menegaskan bahwa setiap fitur yang diteliti memiliki nilai strategis yang berbeda dalam mendukung aktivitas civitas akademika di lingkungan kampus. Model visual Kampus “C” Inggris memberikan pemahaman spasial yang sangat baik bagi pengunjung baru agar tidak tersesat di area kampus yang luas. Sistem *geotagging* Kampus “U” Australia terbukti efektif dalam memfasilitasi efisiensi pergerakan fisik mahasiswa saat berpindah dari satu ruang kelas ke laboratorium lain. Struktur teks Kampus “A” Amerika Serikat mampu memangkas beban kognitif pengguna dalam mencari informasi fasilitas pendukung seperti klinik kesehatan atau ruang riset. Integrasi ketiganya menjadi sintesis utama dalam merancang direktori yang tidak hanya informatif tetapi juga fungsional bagi mobilitas pengguna.

Pengembangan sistem informasi kampus di Indonesia perlu mengadopsi pola-pola unggulan ini agar mampu menyaingi standar perguruan tinggi internasional. Analisis ini membuktikan bahwa teknologi informasi bukan sekadar alat bantu, melainkan instrumen untuk meningkatkan strata institusi dalam peta persaingan global. Penggabungan fitur terbaik dari ketiga objek perbandingan tersebut akan menciptakan direktori yang memfasilitasi inklusivitas informasi bagi mahasiswa dari berbagai latar belakang sosial (Beyene et al., 2023). Seluruh data hasil perbandingan ini menjadi landasan kuat dalam merumuskan rekomendasi perbaikan untuk UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Proses perbandingan yang objektif ini diharapkan mampu memberikan kontribusi nyata bagi peningkatan kualitas layanan digital kampus.

Adaptasi temuan terbaik dari situs perguruan tinggi global menjadi langkah strategis untuk mentransformasi sistem direktori di UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung sebagai kanal mobilitas sosial vertikal naik bagi civitas akademika. Model ideal yang disintesis melibatkan penggabungan fitur virtual tour yang imersif dari Kampus “C” Inggris dengan fungsionalitas peta interaktif berbasis lokasi dari Kampus “U” Australia untuk mempermudah aksesibilitas ruang. Pengintegrasian struktur informasi yang terklasifikasi secara sistematis dari Kampus “A” Amerika Serikat juga sangat diperlukan untuk memastikan mahasiswa dari berbagai strata sosial memiliki kesetaraan akses terhadap modal pengetahuan. Kombinasi fitur ini menciptakan ekosistem digital yang tidak hanya informatif, tetapi juga memfasilitasi percepatan individu dalam menaikkan status akademiknya melalui penguasaan modal teknologi. Rancangan model direktori ini memprioritaskan antarmuka intuitif agar setiap mahasiswa mampu menavigasi fasilitas kampus tanpa hambatan teknis yang dapat menghambat perkembangan potensi diri.

Penerapan *best practices* ini secara langsung mendukung teori mobilitas sosial vertikal naik dari Pitirim Sorokin yang memandang pendidikan tinggi sebagai “lift” sosial bagi Lembaga (Pidkurkova, 2020). Ketika direktori kampus mampu menyajikan akses data yang efisien, civitas secara otomatis memperoleh keunggulan kompetitif dalam memanfaatkan fasilitas riset, laboratorium, dan sarana-prasarana lainnya. Infrastruktur digital yang inklusif ini memastikan bahwa keterbatasan informasi tidak lagi menjadi penghalang bagi mahasiswa berprestasi untuk mencapai capaian akademik yang lebih tinggi (Tucker, 2022). Pengembang sistem informasi kampus

harus memastikan bahwa akses terhadap direktori ini bersifat demokratis dan mudah dijangkau oleh seluruh warga kampus dari berbagai latar belakang. Perubahan aksesibilitas digital ini adalah bentuk investasi modal budaya yang krusial untuk mengangkat daya saing lulusan UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung di tingkat internasional.

Implementasi model direktori ini menuntut adanya pembaruan pada elemen desain agar sesuai dengan kebutuhan lokal tanpa meninggalkan standar global yang telah dianalisis. Pengembang sistem perlu memastikan bahwa fitur *geotagging* mampu memetakan lokasi laboratorium, klinik, dan ruang kelas dengan akurasi tinggi sebagai bentuk penyediaan modal pengetahuan yang nyata. Pemantauan berkala terhadap responsivitas peta harus dilakukan agar kendala teknis tidak menghambat produktivitas mahasiswa yang sedang mengejar capaian akademik. Penggunaan bahasa yang jelas dalam direktori akan membantu mahasiswa baru untuk beradaptasi lebih cepat terhadap ekosistem universitas yang dinamis (Darling-Hammond et al., 2020). Keselarasan antara desain visual yang menarik dan fungsionalitas yang stabil merupakan kunci keberhasilan dalam menciptakan direktori yang memfasilitasi kenaikan status sosial kolektif civitas akademika.

Pengembangan sistem informasi ini memosisikan UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung setara dengan institusi global dalam menyediakan akses informasi yang transparan bagi mahasiswanya. Ketersediaan informasi fasilitas yang mudah diakses merupakan prasyarat bagi individu untuk melakukan mobilitas sosial vertikal naik melalui penguasaan teknologi informasi. Institusi pendidikan yang mampu menyediakan "lift" teknologi yang lancar akan menghasilkan lulusan dengan modal pengetahuan yang lebih unggul dibandingkan mereka yang terhambat oleh kesenjangan informasi (Herridge, 2024). Sintesis *best practices* ini bukan hanya sekadar perbaikan tampilan antarmuka, melainkan upaya sistematis untuk memperpendek jarak antara civitas akademika dan peluang kesuksesan akademik. Komitmen pengembang untuk terus mengintegrasikan teknologi terkini akan menjadi penentu utama dalam keberhasilan kampus mencetak generasi yang mampu berpindah ke strata sosial yang lebih tinggi melalui pendidikan.

Langkah adaptasi teknis harus difokuskan pada peningkatan infrastruktur informasi guna mendukung mobilitas sosial vertikal naik bagi civitas akademika UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Peningkatan kualitas layanan digital ini secara langsung akan memperpendek jarak informasi dan memberikan akses yang lebih inklusif terhadap fasilitas pendukung riset. Mahasiswa yang memiliki akses informasi lebih baik akan memiliki peluang lebih besar untuk meningkatkan modal budaya serta daya saing akademiknya di tingkat internasional. Pengembangan fitur *geotagging* yang responsif diharapkan mampu mempercepat efisiensi waktu belajar sehingga mahasiswa dapat lebih fokus pada aktivitas pengembangan diri. Institusi pendidikan tinggi yang mengadopsi standar teknologi global secara tepat akan mampu memfasilitasi mobilitas sosial kolektif yang lebih signifikan bagi seluruh warga kampus.

Strategi pengembangan teknis yaitu *Pertama*, meliputi pembaruan platform digital kampus agar mengadopsi antarmuka peta interaktif yang lebih ramah pengguna untuk pencarian fasilitas. Pembaruan ini perlu melibatkan tim pengembang untuk melakukan integrasi data spasial secara akurat dengan antarmuka yang sederhana namun komprehensif. *Kedua*, memastikan bahwa seluruh informasi fasilitas tersedia dalam format yang mudah diakses melalui perangkat mobile oleh mahasiswa. *Ketiga*, edukasi mengenai penggunaan direktori digital juga penting dilakukan secara berkelanjutan kepada mahasiswa agar pemanfaatan teknologi ini optimal dalam mendukung aktivitas harian. Kolaborasi antara departemen pengembang sistem informasi dan pihak akademika harus diperkuat demi menjaga relevansi data yang disajikan di situs direktori.

Penciptaan model direktori yang mengacu pada standar global ini merupakan bentuk nyata upaya institusi dalam mendukung kesetaraan akses informasi bagi mahasiswa. Ketersediaan informasi fasilitas yang transparan dan mudah diakses menjadi modal dasar mahasiswa untuk mencapai prestasi akademik yang lebih tinggi. Peningkatan status sosial melalui jalur pendidikan akan lebih mudah tercapai ketika dukungan infrastruktur informasi kampus berjalan secara efisien dan inklusif (Mohammad & Aldakhil, 2024). Institusi pendidikan tinggi harus terus berinovasi dalam mengintegrasikan teknologi informasi agar tidak tertinggal dalam persaingan global yang semakin kompetitif. Rekomendasi ini diharapkan mampu menjadi panduan praktis bagi UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung dalam mewujudkan ekosistem digital kampus yang unggul.

Strategi jangka panjang yang disarankan adalah evaluasi berkelanjutan terhadap direktori kampus berdasarkan umpan balik langsung dari mahasiswa sebagai pengguna utama. Pengembang sistem harus terbuka terhadap adopsi teknologi terbaru yang dapat mempermudah aksesibilitas dan mobilitas pengguna di area kampus. Penguatan modal teknologi informasi bagi civitas akademika merupakan investasi jangka panjang yang krusial untuk mengangkat derajat institusi serta kualitas lulusannya. Pemanfaatan direktori sebagai kanal mobilitas sosial vertikal naik menjadi manifestasi nyata dari visi kampus dalam memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi. UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung kini memiliki landasan teoretis dan praktis yang kokoh untuk bertransformasi menuju kampus unggulan global melalui optimalisasi layanan direktori digital.

SIMPULAN

Kegiatan ini menyimpulkan bahwa optimalisasi direktori digital sarana-prasarana kampus berbasis *Comparative Analysis* terhadap situs universitas global (Kampus “C” Inggris, Kampus “U” Australia, dan Kampus “A” Amerika Serikat) menjadi instrumen krusial dalam memperkuat modal teknologi informasi di UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Sintesis *best practices* yang menggabungkan keunggulan visual imersif, peta interaktif *geotagging*, dan struktur informasi yang hierarkis terbukti mampu meningkatkan aksesibilitas serta efisiensi navigasi bagi civitas akademika. Model direktori yang dikembangkan tidak sekadar memperbaiki tampilan antarmuka, tetapi berfungsi sebagai kanalstrategis untuk meminimalisir hambatan kognitif pengguna dalam mengeksplorasi fasilitas kampus. Transformasi layanan digital ini secara langsung mendukung efisiensi operasional dan memberikan kesetaraan peluang bagi setiap mahasiswa untuk mengoptimalkan potensi akademiknya.

Pencapaian sistem direktori yang unggul berperan signifikan sebagai kanal mobilitas sosial vertikal naik bagi civitas akademika sebagaimana ditegaskan dalam teori Pitirim Sorokin. Penguasaan modal teknologi melalui akses informasi yang transparan dan inklusif menjadi syarat mutlak bagi institusi dalam meningkatkan daya saing serta strata sosial kolektif warga kampus di tingkat internasional. Rekomendasi teknis yang dihasilkan merupakan panduan strategis bagi tim pengembang dalam membangun ekosistem digital yang responsif, efisien, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna masa depan. Keberhasilan implementasi model ini akan menempatkan UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung sebagai perguruan tinggi yang adaptif dalam menghadapi tantangan era informasi global. Inovasi berkelanjutan pada infrastruktur digital terbukti menjadi investasi jangka panjang untuk mencetak lulusan yang unggul dan berdaya saing tinggi.

SARAN

Pengembangan situs direktori sarana-prasarana berbasis geotagging memerlukan kolaborasi lintas unit yang solid di bawah kendali unit bidang teknologi guna menjamin standarisasi data dan keberlanjutan sistem. Sinergi ini bertujuan membangun ekosistem layanan informasi yang inklusif untuk mempercepat aksesibilitas fasilitas sebagai kanal mobilitas sosial vertikal naik bagi mahasiswa menuju kampus unggulan global.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih yang mendalam kepada Rektor, jajaran pimpinan, Ketua LPM, dan Ketua LP2M, serta segenap civitas atas segala dukungan, arahan, dan fasilitas yang telah diberikan selama proses pelaksanaan hingga penyelesaian kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsana, M. N. I., & Ali, A. (2024). Analisis User Experience (UX) pada Website Layanan Dikampus dengan Metode Cognitive Walkthrough (CW). *JURNAL SIMBOLIKA Research and Learning in Communication Study*, 10(1), 82–93.
- Bello, A. U. (2025). The Role and Function of Social Participation in the Improvement of Educational Infrastructure in Nigeria. *Educational Research and Development*, 23–29.

- Beyene, W. M., Mekonnen, A. T., & Giannoumis, G. A. (2023). Inclusion, access, and accessibility of educational resources in higher education institutions: exploring the Ethiopian context. *International Journal of Inclusive Education*, 27(1), 18–34.
- Chukwuere, J. E. (2023). Exploring literature review methodologies in information systems research: A comparative study. *Education & Learning in Developing Nations (ELDN)*, 1(2), 38–46.
- Condon, P. B., Atwood, T. P., & DeRose, C. (2023). Connecting Fragmented Support on Campus: Growing Research Data Services Programs Through Collaboration. *Collaborative Librarianship*, 13(2), 4.
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97–140.
- Drew, J. (2023). The Applicability of Lessons from American Society for the European Union: Tolerance, Demographic Change, and Social Structure. *Comparative Civilizations Review*, 89(89), 13.
- Estede, S., Purba, A. M., Sukmana, O., Thamrin, H., Afrida, I. R., Halim, A., Ramadhanti, D., Lumbanraja, V., Sutanto, A., Huda, T., & others. (2025). *Manajemen Pendidikan Tinggi Era Digital*. Star Digital Publishing.
- Farooq, T., Faisal, C. M. N., De Andres, J., Saeed, Z., Anwer, S., & Mahmood, T. (2025). Improving Perception of Usability Through User Interface Design Patterns to Optimize Information Architecture for Cognitive Benefits and User Satisfaction in Massive Open Online Courses. *IEEE Access*.
- Gamaputra, G., Sarmini, S., Noordia, A., Sisephaputra, B., Yahya, S., & Afianti, N. A. (2025). Pelatihan Kompetensi Standar Pelayanan Minimal Desa Bagi Aparatur Desa Mojorejo Berbasis Web. *Jurnal Medika: Medika*, 4(4), 1079–1085.
- Herridge, C. (2024). *The Patterns and Structures of Information Technology Departments in Higher Education*.
- Islam, M., Myisha, N. R., Sakib, N., & Ahmed, S. (2025). Impact of Website Architecture on Student Satisfaction and Engagement: A Comparative Analysis of Dhaka University and National University. *Journal Of Creative Writing (ISSN-2410-6259)*, 9(4), 17–35.
- Johannesson, P., & Perjons, E. (2021). Research strategies and methods. In *An introduction to design science* (pp. 41–75). Springer.
- Mohamed Hashim, M. A., Tlemsani, I., & Matthews, R. (2022). Higher education strategy in digital transformation. *Education and Information Technologies*, 27(3), 3171–3195.
- Mohammad, W. S., & Aldakhil, A. F. (2024). Promoting inclusive learning environments: Leveraging university websites for digital empowerment in the post-COVID-19 era. *Healthcare*, 12(12), 1212.
- Pidkurkova, I. (2020). *The problem of social selection in the system of higher education in the conditions of distance learning (through the prism of Pitrim Sorokin's theory of social mobility)*.
- Satria Berliano, M. (2024). *Pengembangan Sistem Informasi Geografis Berbasis Website Sebagai Penyedia Informasi Fasilitas Pada Universitas Lampung*.
- Susanto, H., Phoek, I. C. A., & Tjilen, A. P. (2025). Menuju Tata Kelola Universitas yang Adaptif dan Berbasis Bukti: Mengoptimalkan Sistem Administrasi untuk Keunggulan Akademik. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 1(3), 766–779.
- Tetteh, S. G. (2024). Empirical study of agile software development methodologies: A comparative analysis. *Asian Journal of Research in Computer Science*, 17(5), 30–42.
- Thomann, E., & Maggetti, M. (2020). Designing research with qualitative comparative analysis (QCA): Approaches, challenges, and tools. *Sociological Methods & Research*, 49(2), 356–386.
- Tucker, M. P. (2022). *Social and Academic Challenges that Low-Income, High-Achieving Students Face in Higher Education: A Qualitative Case Study*. Northcentral University.