

---

***National Essay Competition Himatika FMIPA UNNES 2024***  
***“Shaping the Future of Education and Innovation with  
Mathematics, Science, and Technology”***

---

**SKRIPSIFINDER: APLIKASI WEB BERBASIS AI UNTUK  
EFISIENSI WAKTU DALAM PENELUSURAN SKRIPSI RELEVAN  
BAGI MAHASISWA PERGURUAN TINGGI DI INDONESIA**

Siti Nur Salamah <sup>1</sup>, Maryesta Apriliani Sihombing <sup>2</sup>, Shinta Chandra <sup>2</sup>

<sup>1</sup>Matematika, Universitas Indonesia

<sup>2</sup>Statistika, Universitas Indonesia

---

## **A. Pendahuluan**

Penelusuran skripsi yang relevan dengan topik kajian kerap menjadi tantangan tersendiri bagi mahasiswa tingkat akhir dalam proses penyusunan skripsi. Mahasiswa biasanya menelusuri skripsi alumni sebagai bahan referensi dalam menjelajahi bidang kajian sekaligus menghindari duplikasi judul yang berpotensi menimbulkan plagiarisme (Matondang *et al.*, 2024). Namun, di tengah kemajuan teknologi informasi dan ketersediaan repositori digital, masih banyak mahasiswa yang menghabiskan waktu berjam-jam karena perlu membaca satu per satu skripsi untuk mengetahui topik-topik yang sudah pernah diteliti sebelumnya (Suharti, 2024). Hal ini menunjukkan adanya permasalahan yang erat kaitannya dengan keterbatasan sistem yang tersedia dalam memfasilitasi penelusuran skripsi tersebut.

Permasalahan sulitnya mencari skripsi yang relevan salah satunya disebabkan oleh keterbatasan fitur untuk membantu mahasiswa menelusuri referensi skripsi yang relevan dalam sistem repositori digital kampus (Ardana, 2024). Akses terhadap referensi skripsi masih sangat bergantung pada pencarian berdasarkan kata kunci, seperti judul, penulis, dsb., tanpa adanya fitur pengelompokan skripsi berdasarkan topik yang memudahkan eksplorasi. Selain itu, tidak adanya fitur rekomendasi skripsi, fitur analisis keterkaitan antarskripsi, dan fitur asisten virtual membuat proses pencarian skripsi menjadi tidak efektif dan efisien. Berdasarkan penelusuran terhadap 20 repositori digital perguruan tinggi di Indonesia yang tertera pada **Lampiran 5**, ditunjukkan bahwa hanya 9 dari 20 repositori memiliki fitur pengelompokan skripsi berdasarkan topik dan hanya 1 yang menyediakan fitur rekomendasi skripsi. Bahkan, tidak ada satu pun repositori yang menyediakan fitur analisis koneksi antarskripsi atau asisten virtual padahal fitur tersebut sangat mendukung proses penelitian. Contohnya, repositori Universitas Indonesia (UI) belum memiliki fitur pengelompokan skripsi berdasarkan topik, fitur analisis keterkaitan antartopik, dan fitur asisten virtual. Untuk memahami dampak nyata dari masalah ini, survei awal dilakukan terhadap mahasiswa Departemen Matematika UI. Menariknya, hasil survei pada **Lampiran 4**, menunjukkan

bahwa 75,6% mahasiswa mengaku menghabiskan lebih dari tiga jam hanya untuk mencari satu skripsi yang relevan berdasarkan topik, dan 97,6% menyatakan perlunya fitur pengelompokan skripsi berdasarkan topik, fitur analisis keterkaitan antarskripsi, dan fitur asisten virtual. Temuan ini mempertegas urgensi pengembangan fitur repositori inovatif yang mengintegrasikan pemanfaatan teknologi untuk mengatasi empat masalah utama: (1) pengelompokan skripsi berdasarkan topik, (2) rekomendasi skripsi, (3) analisis keterkaitan antarskripsi, dan (4) asisten virtual, yang keempatnya belum diintegrasikan sepenuhnya ke sistem repositori.

Jika urgensi ini tidak segera ditindaklanjuti, maka pencarian referensi skripsi akan terus menjadi proses yang tidak efisien dan melelahkan bagi mahasiswa. Akibatnya, kondisi ini berpotensi menurunkan motivasi mahasiswa dalam melakukan penelitian karena merasa prosesnya terlalu rumit dan memakan waktu. Padahal, alokasi waktu yang idealnya digunakan untuk analisis mendalam terhadap literatur, sintesis teori, dan penyusunan metodologi penelitian, justru terkuras oleh proses pencarian referensi skripsi manual yang tidak terarah. Hal ini tidak hanya berdampak pada kualitas skripsi, tetapi juga memperlambat laju kontribusi ilmiah mahasiswa kepada institusi.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, diperlukan solusi inovatif yang mampu mengatasi keterbatasan sistem pencarian skripsi saat ini. SkripsiFinder hadir sebagai aplikasi berbasis web yang memanfaatkan teknologi *Artificial Intelligence* (AI) untuk mengelompokkan skripsi berdasarkan topik menggunakan metode *Latent Dirichlet Allocation* (LDA), memberikan rekomendasi skripsi relevan menggunakan *content-based filtering* dengan *cosine similarity*, memetakan keterkaitan antarskripsi menggunakan *Social Network Analysis* (SNA), serta menyediakan *chatbot* sebagai asisten virtual untuk panduan interaktif. Dengan implementasi awal menggunakan data skripsi dari mahasiswa Departemen Matematika UI, SkripsiFinder tidak hanya memberikan solusi praktis bagi mahasiswa kampus UI, tetapi juga dapat diadaptasi oleh perguruan tinggi lain di Indonesia yang masih memiliki keterbatasan sistem serupa. Hal ini sejalan dengan tujuan Sustainable Development Goals (SDGs) khususnya SDGs keempat tentang Pendidikan Berkualitas karena mendukung peningkatan akses, efektivitas, dan kualitas proses belajar mahasiswa, khususnya dalam pencarian dan pengelolaan referensi ilmiah.

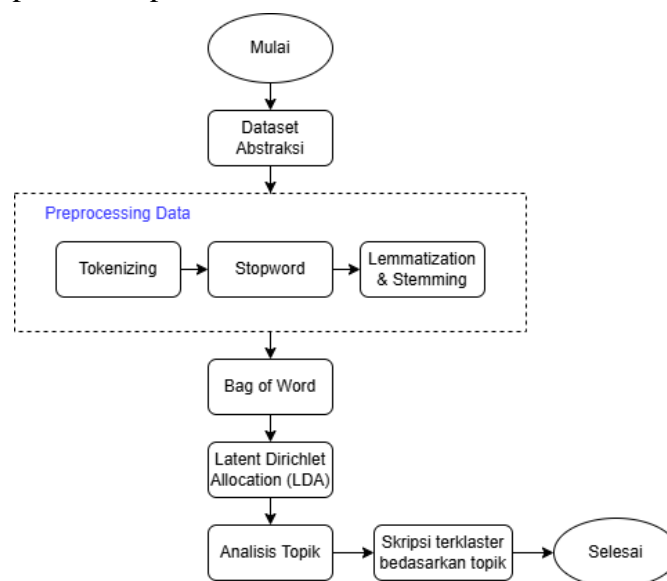
## **B. Pembahasan**

Berdasarkan identifikasi masalah dalam pendahuluan, mulai dari inefisiensi pencarian skripsi hingga dampaknya terhadap kualitas penelitian, solusi berbasis teknologi menjadi kebutuhan untuk mengoptimalkan masalah tersebut. SkripsiFinder hadir sebagai respon terhadap tantangan tersebut dengan mengintegrasikan AI untuk mentransformasi repositori kampus konvensional menjadi sistem cerdas yang mampu mengelompokkan skripsi berdasarkan topik menggunakan metode *Latent Dirichlet Allocation* (LDA), memberikan rekomendasi skripsi relevan menggunakan *content-based filtering* dengan *cosine similarity* memetakan keterkaitan antarskripsi menggunakan *Social Network Analysis* (SNA), serta menyediakan *chatbot* sebagai asisten virtual untuk panduan interaktif. Aplikasi berbasis web ini tidak sekadar memperbaiki keterbatasan sistem yang sudah ada, tetapi secara fundamental mengubah cara mahasiswa mengeksplorasi referensi ilmiah.

Saat pertama kali mengakses aplikasi berbasis web SkripsiFinder, mahasiswa akan diarahkan ke halaman *login* yang mengharuskan mereka memasukkan email dengan *domain* resmi kampus serta kata sandi yang telah didaftarkan. Bagi pengguna baru, tersedia opsi pendaftaran (*sign up*) di mana mahasiswa dapat membuat akun dengan memasukkan alamat email resmi kampus dan membuat kata sandi yang aman. Setelah data terisi, sistem secara otomatis mengirimkan tautan verifikasi ke email kampus yang telah didaftarkan sebagai langkah konfirmasi identitas. Mahasiswa diwajibkan membuka email tersebut dan mengklik tautan verifikasi untuk mengaktifkan akun. Setelah proses verifikasi selesai, mahasiswa dapat langsung masuk ke aplikasi dan mulai mengeksplorasi fitur-fitur SkripsiFinder secara penuh.

Fitur pertama pada aplikasi SkripsiFinder adalah “Eksplorasi Topik Skripsi” yang membantu mahasiswa mencari dan menemukan skripsi berdasarkan topik serta mengetahui tren topik berdasarkan analisis *database* skripsi. Dalam fitur ini, skripsi-skripsi dikelompokkan menurut topik terkait sehingga memudahkan mahasiswa menelusuri kumpulan skripsi yang relevan sesuai minat dan topik kajian mereka tanpa memakan waktu yang lama. Pengelompokan skripsi ini menggunakan metode *Latent Dirichlet Allocation* (LDA), sebuah teknik *topic modeling* populer yang secara otomatis meringkas, mengklaster, dan menghubungkan data teks dalam jumlah besar (Alfanzar *et al.*, 2020).

Beberapa penelitian telah berhasil menerapkan LDA untuk analisis topik skripsi. Misalnya, Ariannor *et al.* (2024) dan Novarian *et al.* (2023) menggunakan LDA untuk mengidentifikasi dan mengelompokkan skripsi berdasarkan topik secara efektif, menunjukkan bahwa metode ini tepat untuk pemodelan topik dalam konteks akademik. Sebagai contoh implementasi digunakan *dataset* abstrak skripsi dari Departemen Matematika Universitas Indonesia yang tersedia di platform Hugging Face sebagai korpus untuk membangun model *topic modelling* dengan LDA. Diagram alir penerapan metode LDA pada fitur ini dapat dilihat pada **Gambar 1**.

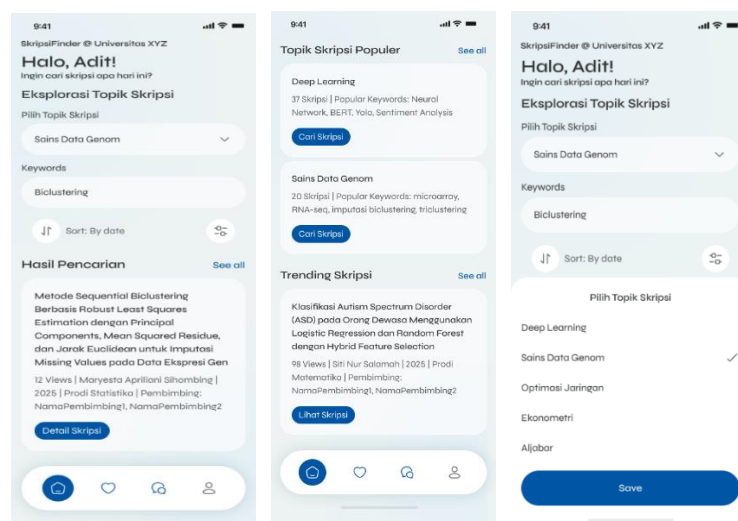


**Gambar 1.** Diagram alir metode LDA pada fitur Eksplorasi Topik Skripsi

Diagram alir pada **Gambar 1** menggambarkan tahapan penerapan metode *Latent Dirichlet Allocation* (LDA) pada fitur “Eksplorasi Topik Skripsi” di aplikasi SkripsiFinder.

Proses dimulai dengan pengumpulan *dataset* berupa abstrak skripsi mahasiswa Departemen Matematika UI yang diperoleh dari *platform* Hugging Face. Selanjutnya, dilakukan tahap *preprocessing* data untuk mempersiapkan teks agar lebih relevan dan efisien dalam proses analisis. Tahap ini meliputi *tokenizing*, yaitu pemecahan teks menjadi unit-unit kata, penghapusan *stopword* untuk mengeliminasi kata-kata yang tidak bermakna, serta *lemmatization* dan *stemming* untuk mengubah kata menjadi bentuk dasarnya.

Setelah *preprocessing* selesai, data teks diubah menjadi representasi numerik menggunakan metode *bag of words*, di mana setiap dokumen diwakili oleh frekuensi kemunculan kata-katanya. Tahap berikutnya adalah pemodelan topik menggunakan algoritma LDA yang memanfaatkan *package* ‘LdaModel’ untuk memodelkan probabilitas kemunculan kata dalam dokumen dan mengelompokkan dokumen ke dalam beberapa topik berdasarkan distribusi probabilistik. Pada tahap akhir, dilakukan analisis topik secara subjektif berdasarkan hasil keluaran LDA sehingga diperoleh deskriptif informatif yang mewakili isi dari masing-masing topik yang terbentuk. Hasil pengelompokan skripsi berdasarkan topik ini kemudian diaplikasikan pada fitur “Eksplorasi Topik Skripsi”. Tampilan *homepage* aplikasi SkripsiFinder dapat dilihat pada **Gambar 2**.



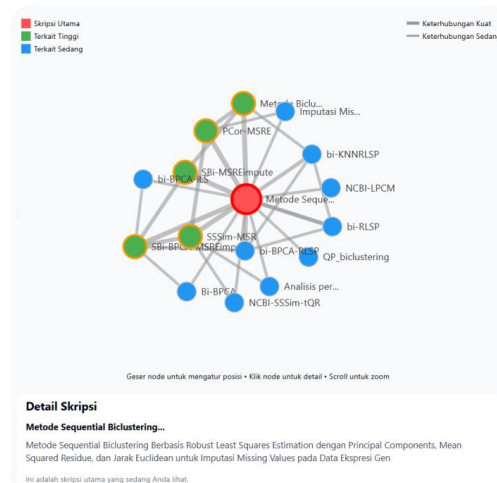
**Gambar 2.** Tampilan *homepage* aplikasi SkripsiFinder berbasis web pada *mobile*

**Gambar 2** menunjukkan contoh tampilan aplikasi SkripsiFinder berbasis web saat diakses melalui *mobile*. Pada fitur “Eksplorasi Topik Skripsi”, mahasiswa dapat dengan mudah mencari skripsi berdasarkan topik hasil analisis LDA. Misalnya saat memilih topik “Sains Data Genom”, aplikasi menampilkan daftar skripsi relevan lengkap dengan informasi judul, tahun, program studi, dan pembimbing. Selain itu, tampilan *homepage* juga menampilkan topik yang sedang populer dan skripsi yang *trending* sehingga memudahkan mahasiswa menelusuri referensi terkini yang sedang relevan. Tampilan *homepage* aplikasi SkripsiFinder pada versi *desktop* dapat dilihat pada Lampiran 2.

Selanjutnya, ketika mahasiswa mengklik skripsi yang diminati, mereka akan diarahkan ke halaman detail skripsi yang dilengkapi dengan fitur “Rekomendasi Skripsi” dan “Koneksi Skripsi”. Fitur “Rekomendasi Skripsi” secara otomatis menampilkan daftar skripsi yang memiliki kemiripan dengan skripsi yang sedang diakses. Rekomendasi menggunakan

*content-based filtering* yang dihasilkan melalui perhitungan *cosine similarity* berbasis metode *Term Frequency-Inverse Document Frequency* (TF-IDF), di mana proses dimulai dengan tahapan *preprocessing* data seperti *tokenizing*, *stopword removal*, dan *stemming* pada data abstrak skripsi. Metode ini dipilih karena penelitian Lindang *et al.* (2022) berhasil menerapkannya dalam sistem penentuan kemiripan antar skripsi di perpustakaan dengan tingkat akurasi mencapai 97%.

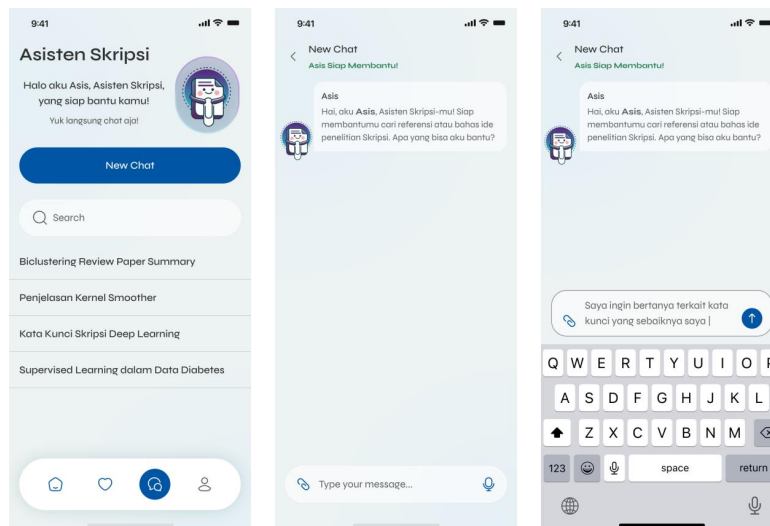
Selain itu, terdapat fitur “Koneksi Skripsi” berupa visualisasi jaringan keterkaitan antar skripsi yang membantu mahasiswa memahami hubungan antarskripsi dan mengidentifikasi *novelty* atau kebaruan penelitian. Fitur ini menggunakan model Social Network Analysis (SNA), yaitu metode analisis graf yang digunakan untuk memahami hubungan antar entitas (dalam konteks ini, antarskripsi) berdasarkan keterkaitan tertentu, seperti kesamaan topik, referensi yang digunakan, atau kata kunci penting. Dalam SNA, setiap skripsi diperlakukan sebagai *node* (simpul) dan hubungan antara skripsi digambarkan sebagai *edge* (koneksi).



**Gambar 3.** Visualisasi Fitur Koneksi Skripsi

Fitur selanjutnya adalah “Asisten Skripsi” yang tersedia pada simbol pesan di bagian bawah tampilan aplikasi. Fitur ini berupa *chatbot* akademik yang dirancang untuk mendampingi pengguna dalam eksplorasi dan pemahaman skripsi. Fitur *chatbot* dalam SkripsiFinder penting karena membantu mahasiswa mendapatkan informasi akademik secara cepat, personal, dan kapan saja tanpa bergantung pada jam layanan kampus. Penelitian menunjukkan bahwa mayoritas mahasiswa merasa *chatbot* AI meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar mereka (Prasetyo *et al.*, 2023). Selain itu, *chatbot* juga mengurangi stres dalam proses pencarian referensi dan topik skripsi, serta meringankan beban staf akademik yang biasanya menangani pertanyaan serupa secara berulang.

*Chatbot* ini dikembangkan menggunakan *Retrieval-Augmented Generation* (RAG) yang menggabungkan dua pendekatan utama dalam *Natural Language Processing* (NLP), yaitu *retrieval* (pencarian) dan *generation* (generasi) (Sisephaputra, 2025). Dalam konteks ini, RAG mengoptimalkan fitur “Asisten Skripsi” untuk mencari informasi seputar skripsi yang relevan dari *database* yang telah tersedia kemudian menggabungkannya dengan kemampuan generatif untuk menghasilkan respon yang lebih relevan dan kontekstual. Fitur ini memiliki dua fungsi utama, yaitu menjawab pertanyaan terkait skripsi dan menganalisis dokumen skripsi yang diunggah oleh pengguna. Ilustrasi dari fitur “Asisten Skripsi” dapat dilihat pada **Gambar 4**.



**Gambar 4.** Tampilan fitur “Asisten Skripsi” pada *mobile*

Sistem *chatbot* ini dibangun menggunakan *framework* modern seperti *LangChain* dan *Facebook AI Similarity Search* (FAISS) untuk manajemen data berbasis vektor, serta *Streamlit* sebagai antarmuka pengguna yang ringan dan interaktif. Model generatif yang digunakan diintegrasikan melalui API seperti OpenAI GPT-4 atau model lokal yang kompatibel melalui Hugging Face Transformers. Pendekatan ini memungkinkan integrasi fleksibel antara penyimpanan dokumen, pencarian semantik, dan kemampuan bahasa alami.

RAG sangat tepat digunakan dalam konteks aplikasi ini karena mampu menjawab pertanyaan spesifik berdasarkan konten dokumen yang bersifat teks panjang dan kompleks seperti skripsi. Dengan RAG, jawaban yang dihasilkan tidak hanya relevan secara semantik, tetapi juga berdasarkan fakta yang benar-benar berasal dari dokumen pengguna. Hal ini mengurangi risiko halusinasi (pemberian informasi palsu ketika *chatbot* tidak memiliki jawaban) yang sering muncul dalam respons LLM murni (Lewis *et al.*, 2020). Ide penggunaan RAG pada fitur “Asisten Skripsi” ini juga didukung oleh temuan penelitian yang dilakukan Gufranaka *et al.* (2025) yang menunjukkan bahwa penerapan RAG dapat mengurangi bias model dan meningkatkan kualitas respons *chatbot* dengan hasil matriks evaluasinya: skor *context precision* 93%, *faithfulness* 100%, *answer relevancy* 96%, *context recall* 100%, *answer correctness* 71%, dan *answer similarity* 93%. Hasil ini menunjukkan bahwa *chatbot* berbasis RAG dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan aksesibilitas informasi di institusi pendidikan. menunjukkan kinerja yang baik dalam memberikan jawaban yang akurat dan relevan sesuai konteks.

SkripsiFinder dikembangkan sebagai aplikasi berbasis web dengan menggunakan *React* sebagai *framework* utama. Pemilihan *React* didasarkan pada ekosistem *library* yang lebih matang dan dukungan jangka panjang dari Meta, sebagaimana terbukti pada implementasi di aplikasi kelas dunia seperti Instagram. Untuk *backend*, aplikasi ini menggunakan Anaconda sebagai lingkungan pengembangan yang menyediakan akses ke berbagai *library* siap pakai. FastAPI dipilih untuk membangun API *server* untuk memastikan kecepatan dan kompatibilitas yang tinggi dalam pengolahan data. Arsitektur ini mendukung pengembangan fitur utama SkripsiFinder, seperti “Eksplorasi Topik Skripsi”, “Rekomendasi Skripsi”, dan “Koneksi Skripsi” dengan cara yang efisien dan *scalable*. Dengan pendekatan ini,

SkripsiFinder tidak hanya menyediakan *platform* yang responsif dan andal, tetapi juga mampu mengelola dan menganalisis data akademik secara optimal.

SkripsiFinder merupakan aplikasi terobosan inovatif dalam dunia pendidikan tinggi yang mampu merevolusi proses penelusuran skripsi melalui pendekatan berbasis AI. Akan tetapi, rancangan esai ini tidak bisa direalisasikan jika hanya sebuah gagasan. Sebagai solusi baru, perlu adanya dukungan dan peran dari pihak-pihak terkait dalam penerapannya. Pihak-pihak yang terlibat dalam mendukung serta merealisasikan aplikasi SkripsiFinder dijelaskan pada **Lampiran 7** Kerja sama ini akan memastikan bahwa SkripsiFinder tidak hanya berfungsi sebagai *platform* pencarian skripsi, tetapi juga sebagai sarana untuk membangun ekosistem akademik yang lebih lebih sinergis dan inovatif. Dengan dukungan dari berbagai pihak, aplikasi ini dapat berkembang lebih jauh, memberikan pengalaman yang lebih baik bagi mahasiswa, serta mendorong penelitian yang lebih berdampak di masa depan.

### C. Penutup

Sebagai respons atas tantangan penelusuran skripsi yang dialami mahasiswa, terutama akibat keterbatasan fitur dalam repositori digital kampus, aplikasi SkripsiFinder hadir dengan solusi berbasis kecerdasan buatan yang inovatif. Dengan memanfaatkan metode LDA untuk pengelompokan skripsi berdasarkan topik, menggunakan *content-based filtering* dengan *cosine similarity* untuk rekomendasi skripsi, SNA untuk analisis koneksi antarskripsi, dan *chatbot* berbasis RAG sebagai asisten virtual, aplikasi ini secara komprehensif menjawab kebutuhan mahasiswa dalam mencari, memahami, dan mengelola referensi skripsi. Inovasi ini tidak hanya meningkatkan efisiensi pencarian referensi, tetapi juga mendorong mahasiswa untuk fokus pada aspek penting dalam penelitian seperti analisis literatur dan penyusunan metodologi.

SkripsiFinder memiliki keunggulan dalam integrasi teknologi AI yang komprehensif, menjadikan SkripsiFinder sesuai dengan kebutuhan mahasiswa di era digital. Tingginya minat mahasiswa terhadap solusi berbasis teknologi, menjadi peluang besar bagi pengembangan aplikasi SkripsiFinder lebih lanjut, terutama dengan dukungan dari pihak perguruan tinggi dan kolaborasi dengan komunitas akademik. Namun, kesuksesan aplikasi ini bergantung pada performa model yang digunakan. Jika terdapat bias atau ketidakrepresentatifan data, efektivitasnya dapat berkurang. Oleh karena itu, SkripsiFinder perlu terus melakukan pembaruan berkala terhadap model AI-nya, memperbarui *database* skripsi secara berkala, serta beradaptasi dengan kebutuhan pengguna agar dapat memberikan dampak optimal bagi ekosistem penelitian akademik. Ke depan, institusi pendidikan tinggi di Indonesia dapat memperhatikan, mengadopsi, atau mengintegrasikan teknologi seperti SkripsiFinder untuk mendukung peningkatan kualitas riset mahasiswa. Selain itu, dukungan dari pihak akademik dan kebijakan kampus yang proinovasi diperlukan agar ekosistem digital penelitian menjadi lebih inklusif, adaptif, dan mendorong semangat belajar mahasiswa untuk terus berdampak di era transformasi digital. Lebih lanjut, pengembangan ide seperti ekspansi pemanfaatan AI dalam pencarian referensi ilmiah umum (tidak terbatas pada skripsi, tetapi juga dapat meliputi tesis, disertasi, karya ilmiah, dan lain sebagainya) dan *gamification* aplikasi untuk peningkatan *engagement* dapat menjadi topik penelitian yang relevan dan potensial untuk dieksplorasi lebih mendalam.

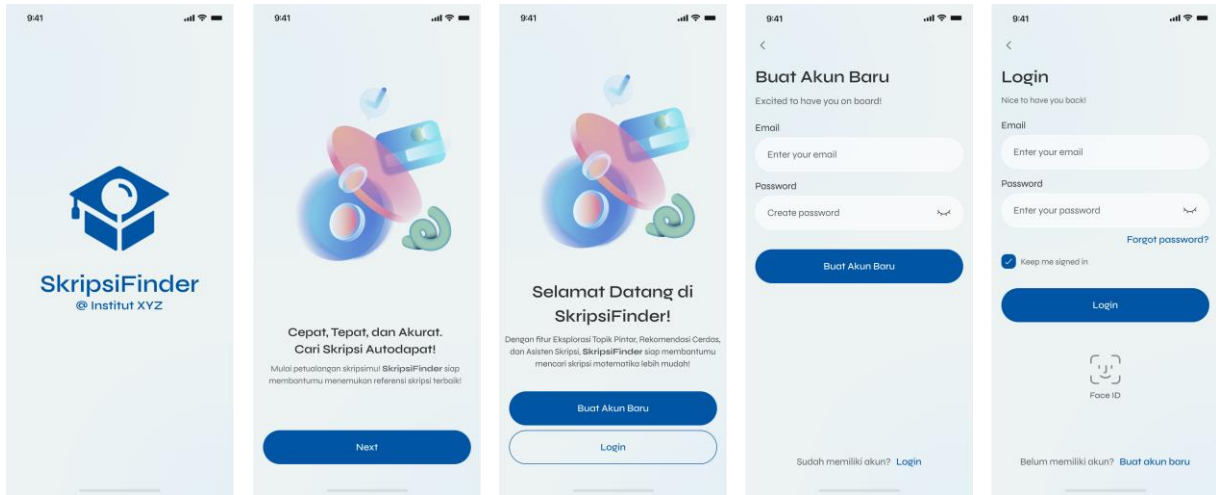
## Daftar Pustaka

- Alfanzar, A.I., Khalid, K. and Rozas, I.S., 2020. Topic modelling skripsi menggunakan metode latent dirichlet allocation. JSiI (Jurnal Sistem Informasi), 7(1), pp.7-13.
- Ariannor, W., Kusuma, E.A. and Pratiwi, A.S., 2024. Analisis Topik Skripsi Menerapkan Pemodelan Latent Dirichlet allocation. Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi, 13(3).
- Ardana, F. and Palentek, P., 2024. Perancangan Sistem Informasi Repository Skripsi Berbasis Web Menggunakan Algoritma K-Means pada Universitas Dipa Makassar.
- Lewis, P., Perez, E., Piktus, A., Petroni, F., Karpukhin, V., Goyal, N., Riedel, S. and Kiela, D., 2020. *Retrieval-augmented generation for knowledge-intensive NLP tasks*. Advances in Neural Information Processing Systems, 33, pp.9459–9474.
- Lindang, D.N., Muniar, A.Y., Halid, A., Muhajirin, M. and Amiruddin, A., 2022. Sistem Penentuan Kemiripan Antar Skripsi Menggunakan Metode Cosine Similarity Pada Perpustakaan. In Seminar Nasional Teknik Elektro dan Informatika (SNTEI) (Vol. 8, No. 1, pp. 321-324).
- Matondang, N., Via, Y. V., & Akbar, F. A. (2024). IMPLEMENTASI ALGORITMA WEIGHTED TREE SIMILARITY DAN CONTENT BASED FILTERING DALAM PENCARIAN SKRIPSI. *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3).
- Novarian, N., Khomsah, S. and Arifa, A.B., 2023. Topic Modeling Tugas Akhir Mahasiswa Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto Menggunakan Metode Latent Dirichlet allocation. LEDGER: Journal Informatic and Information Technology, 2(1), pp.14-27.
- Prasetyo, H. and Prakoso, A., 2023. *Pengaruh Penggunaan ChatGPT terhadap Motivasi Belajar Mahasiswa STMIK Antar Bangsa*. Jurnal Teknologi dan Informatika, 6(2), pp.45–53.
- Sisephaputra, B., 2025. Pengembangan Sistem Helpdesk Menggunakan Chatbot Dengan Metode Retrieval-augmented Generation (Rag). Journal of Informatics and Computer Science (JINACS), pp.696-710.
- Suharti. (2024). Aplikasi Sistem Informasi Repository Skripsi Berbasis Web dengan Algoritma K-Means untuk Pengelompokan Skripsi Berdasarkan Program Studi. Jurnal Digital Technology.
- Tashildar, A., Shah, N., Gala, R., Giri, T. and Chavhan, P., 2020. Application development using flutter. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 2(8), pp.1262-1266.
- Tribber, Y., Kusnadi, K. and Asfi, M., 2024. Implementasi retrieval augmented generation untuk layanan informasi kampus dengan chatbot berbasis AI. Prosiding Sisfotek, 8(1), pp.594-60
- Wihidayat, E.S., 2017. Pengembangan aplikasi android menggunakan integrated development environment (ide) app inventor-2. Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan dan Informatika, 4(1), pp.1-12

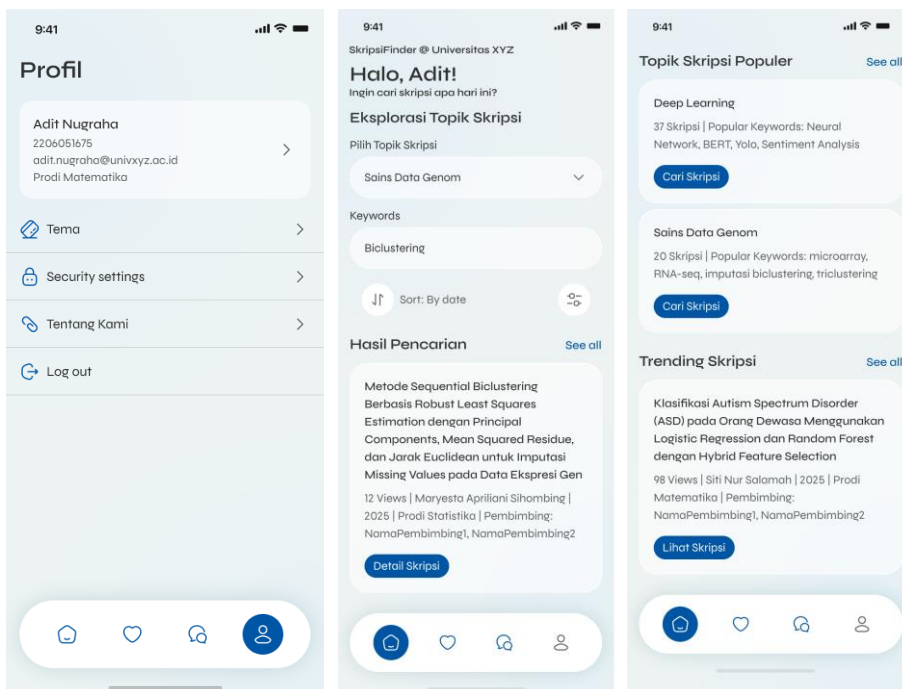


## Lampiran 1. TAMPILAN ANTARMUKA APLIKASI SKRIPSIFINDER PADA MOBILE

### Welcome Pages



### Profil dan Beranda



## Detail Skripsi

9:41

Detail Skripsi

Metode Sequential Biclustering Berbasis Robust Least Squares Estimation dengan Principal Components, Mean Squared Residue, dan Jarak Euclidean untuk Imputasi Missing Values pada Data Ekspresi Gen

12 Views | Maryesta Apriliani Sihombing | 2025 | Prodi Statistika | Pembimbing: NamaPembimbing1, NamaPembimbing2

Unduh PDFCite

AbstrakRekomendasi SkripsiKoneksi Skripsi

**Abstrak**

Perkembangan pesat teknologi telah mendorong inovasi dalam menyelesaikan masalah kompleks di berbagai bidang, termasuk bioinformatika. Salah satu terobosan penting di bidang bioinformatika adalah teknologi microarray, yang memungkinkan analisis...

See all

**Keywords**

bioinformatikamicroarrayoutliersregresi kuantil

🏠❤️🔍👤

9:41

Detail Skripsi

Metode Sequential Biclustering Berbasis Robust Least Squares Estimation dengan Principal Components, Mean Squared Residue, dan Jarak Euclidean untuk Imputasi Missing Values pada Data Ekspresi Gen

12 Views | Maryesta Apriliani Sihombing | 2025 | Prodi Statistika | Pembimbing: NamaPembimbing1, NamaPembimbing2

Unduh PDFCite

AbstrakRekomendasi SkripsiKoneksi Skripsi

**Rekomendasi 1: 68%**

Metode Imputasi Sequential Biclustering Berbasis Shifting-and-Scaling Similarity dan Mean Squared Residue (SSSim-MSR) pada Data Ekspresi Gen Dua Dimensi

34 Views | Adib Hanafi | 2022 | Prodi Statistika | Pembimbing: NamaPembimbing1, NamaPembimbing2

bioinformatikamicroarraycorrelationco-expressed

Detail Skripsi

**Rekomendasi 2: 45%**

Metode Imputasi Missing Values Chronological Biclustering dengan Basis Korelasi Pearson, Skor Mean Squared Residue, dan Jarak Euclidean (PCor-MSRE) pada Data Ekspresi Gen

29 Views | Silvia | 2021 | Prodi Statistika | Pembimbing: NamaPembimbing1, NamaPembimbing2

biclustering imputationco-expressedmagnitude sizemicroarray

Detail Skripsi

🏠❤️🔍👤

9:41

Detail Skripsi

Metode Sequential Biclustering Berbasis Robust Least Squares Estimation dengan Principal Components, Mean Squared Residue, dan Jarak Euclidean untuk Imputasi Missing Values pada Data Ekspresi Gen

12 Views | Maryesta Apriliani Sihombing | 2025 | Prodi Statistika | Pembimbing: NamaPembimbing1, NamaPembimbing2

Unduh PDFCite

AbstrakRekomendasi SkripsiKoneksi Skripsi

**Connected Skripsi**


Fitur ini menampilkan visualisasi jaringan keterkaitan antarskripsi. Setiap simpul (node) merepresentasikan satu skripsi, dan garis penghubung menunjukkan interaksi hubungannya.

Node:

- Node **merah** menunjukkan skripsi utama
- Node **hijau** menunjukkan skripsi dengan keterkaitan tinggi
- Node **biru** menunjukkan skripsi dengan keterkaitan sedang

Interaksi:

- Klik pada node untuk melihat detail skripsi
- Geser node untuk mengatur tata letak
- Gunakan scroll untuk memperbesar/ memperkecil tampilan



Detail Skripsi

**Metode Sequential Biclustering...**

Metode Sequential Biclustering Berbasis Robust Least Squares Estimation dengan Principal Components, Mean Squared Residue, dan Jarak Euclidean untuk Imputasi Missing Values pada Data Ekspresi Gen

12 views | Maryesta Apriliani Sihombing | 2025 | Prodi Statistika | Pembimbing: NamaPembimbing1, NamaPembimbing2

🏠❤️🔍👤

9:41

Detail Skripsi

### Skripsi Favorit

#### Cari Skripsi Favorit

Pilih Topik dari Skripsi Favorit

Pilih Topik dari Skripsi Favorit

Keywords

Ketik Keywords Skripsi

Sort: By date

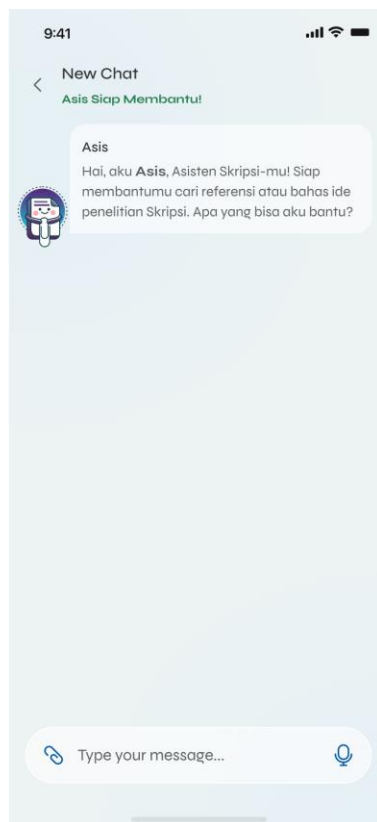
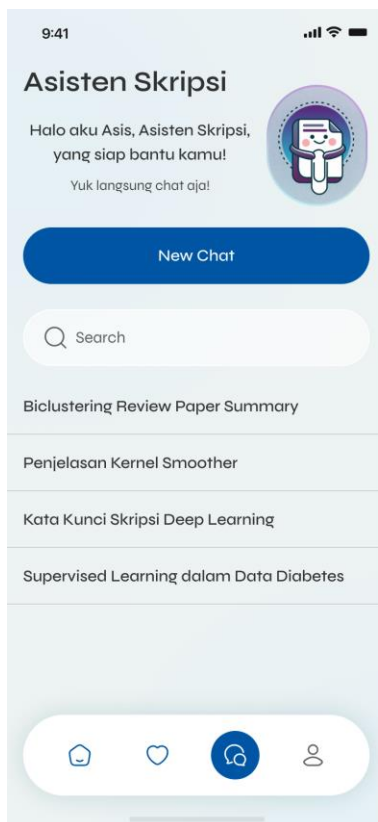
Klasifikasi Autism Spectrum Disorder (ASD) pada Orang Dewasa Menggunakan Logistic Regression dan Random Forest dengan Hybrid Feature Selection

Siti Nur Salamah | 2025 | Prodi Matematika | Pembimbing: NamaPembimbing1, NamaPembimbing2

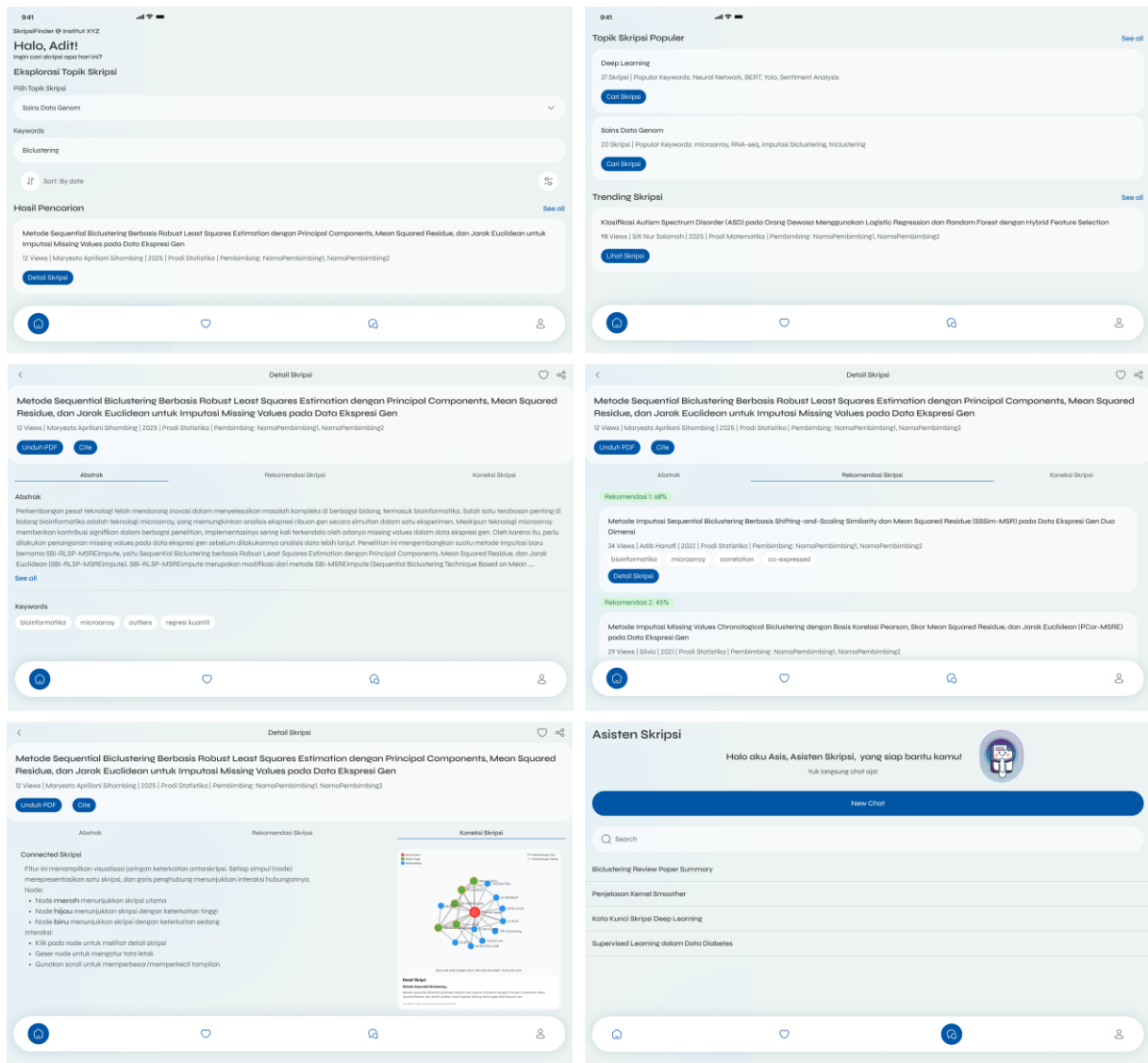
Detail Skripsi

🏠❤️🔍👤

## Asisten Skripsi



## Lampiran 2. TAMPILAN ANTARMUKA APLIKASI SKRIPSIFINDER PADA DESKTOP



## Lampiran 3. LINK PROTOTYPE APLIKASI SKRIPSIFINDER

[https://bit.ly/Prototype\\_SkripsiFinder\\_Netion2025](https://bit.ly/Prototype_SkripsiFinder_Netion2025)

## Tampilan

[https://bit.ly/Tampilan\\_SkripsiFinder\\_Netion2025](https://bit.ly/Tampilan_SkripsiFinder_Netion2025)

[https://bit.ly/Tampilan\\_SkripsiFinder\\_Netion2025](https://bit.ly/Tampilan_SkripsiFinder_Netion2025)

## Lampiran 4. HASIL SURVEI MAHASISWA DEPARTEMEN MATEMATIKA UI

### Survey Tingkat Kesulitan Mahasiswa Matematika UI Dalam Mencari Referensi Skripsi

Halo semua, perkenalkan kami:

1. Maryesta Apriliani Sihombing - 2206051531
2. Shinta Chandra - 2206053940
3. Siti Nur Salamah - 2206048833

sedang mengadakan survei untuk melihat bagaimana kesulitan mahasiswa Departemen Matematika periode genap tahun 2025 dalam mencari referensi skripsi untuk topik penelitiannya. Segala bentuk informasi dari pengisi survey akan kami rahasiakan. Selamat mengisi :)

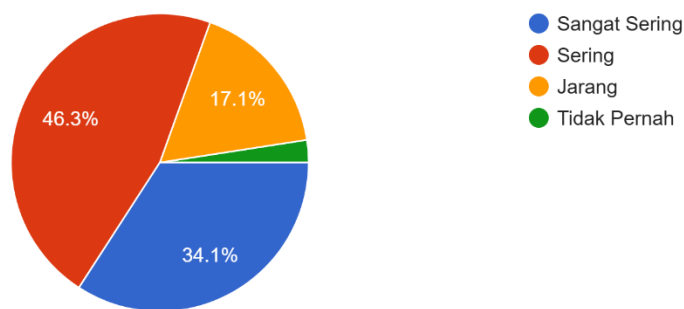
shintachandra04@gmail.com [Switch account](#)

Not shared

\* Indicates required question

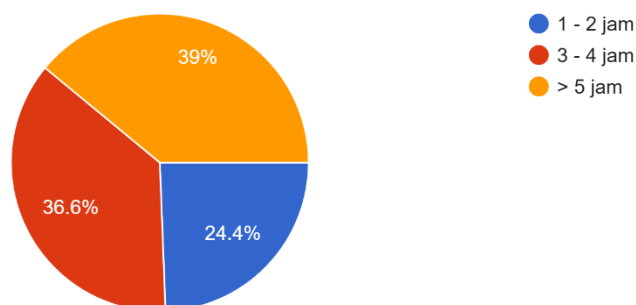
Seberapa sering anda merasa kesulitan dalam mencari referensi skripsi yang sesuai dengan topik penelitian anda?

41 responses



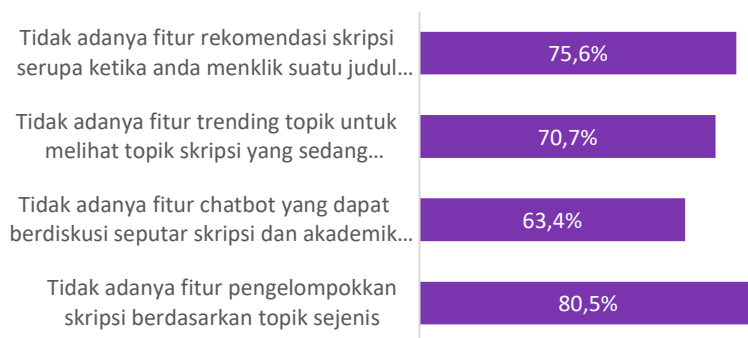
Berapa lama anda mencari referensi skripsi sesuai dengan topik penelitian yang anda lakukan?

41 responses



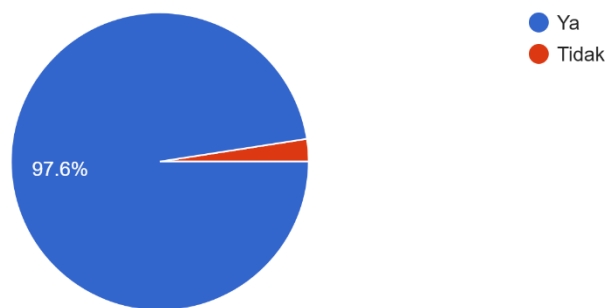
Pilihlah kesulitan di bawah ini yang anda rasakan selama mencari referensi skripsi yang sesuai dengan topik penelitian anda

41 responses



Apakah anda butuh aplikasi yang bisa mengelompokkan skripsi sesuai topik penelitian kamu sehingga kamu tidak perlu secara manual mencari satu per satu?

41 responses



## Lampiran 5. HASIL PENELUSURAN REPOSITORY PERGURUAN TINGGI

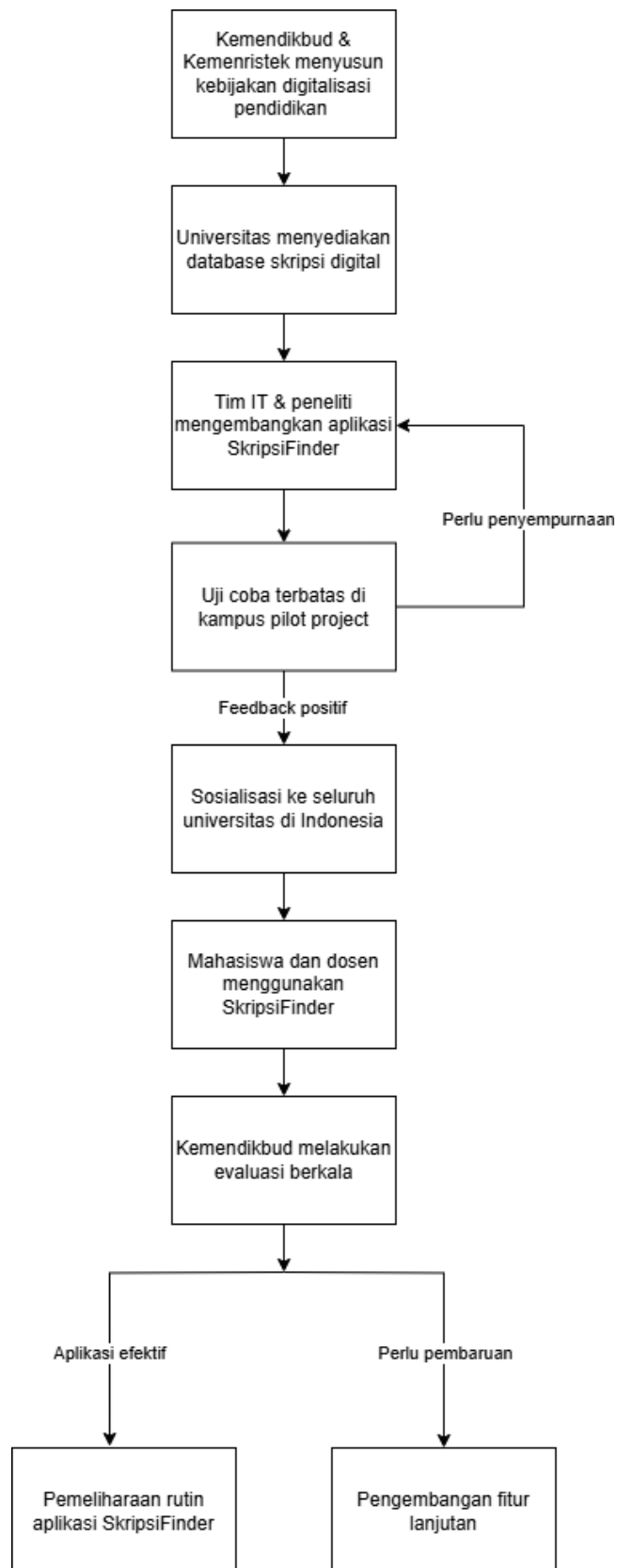
No	Universitas	Link Repositori Mengakses Skripsi	Fitur Topik Skripsi	Fitur Rekomendasi Skripsi	Fitur Koneksi Skripsi	Fitur Asisten Skripsi
1	Institut Teknologi Bandung	<a href="https://digilib.itb.ac.id/">https://digilib.itb.ac.id/</a>	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
2	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	<a href="https://repository.its.ac.id/">https://repository.its.ac.id/</a>	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
3	Universitas Andalas	<a href="http://scholar.unand.ac.id/">http://scholar.unand.ac.id/</a>	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
4	Universitas Bengkulu	<a href="https://repository.unib.ac.id/">https://repository.unib.ac.id/</a>	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
5	Universitas Gadjah Mada	<a href="https://etd.repository.ugm.ac.id/">https://etd.repository.ugm.ac.id/</a>	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
6	Universitas Hasanuddin	<a href="https://repository.unhas.ac.id/">https://repository.unhas.ac.id/</a>	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
7	Universitas Indonesia	<a href="https://lib.ui.ac.id/">https://lib.ui.ac.id/</a>	Tidak ada	Ada	Tidak ada	Tidak ada
8	Universitas Malikussaleh	<a href="https://repository.unimal.ac.id/">https://repository.unimal.ac.id/</a>	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
9	Universitas Mataram	<a href="https://eprints.unram.ac.id/">https://eprints.unram.ac.id/</a>	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
10	Universitas Negeri Jakarta	<a href="https://lib.unj.ac.id/">https://lib.unj.ac.id/</a>	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada

11	Universitas Negeri Makassar	<a href="https://eprints.unm.ac.id/">https://eprints.unm.ac.id/</a>	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
12	Universitas Negeri Padang	<a href="http://pustaka.unp.ac.id/">http://pustaka.unp.ac.id/</a>	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
13	Universitas Negeri Semarang	<a href="https://lib.unnes.ac.id/">https://lib.unnes.ac.id/</a>	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
14	Universitas Padjadjaran	<a href="https://lib.unpad.ac.id/">https://lib.unpad.ac.id/</a>	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
15	Universitas Sam Ratulangi	<a href="https://repo.unsrat.ac.id/view/subjects/">https://repo.unsrat.ac.id/view/subjects/</a>	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
16	Universitas Sebelas Maret	<a href="https://digilib.uns.ac.id/">https://digilib.uns.ac.id/</a>		Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
17	Universitas Syiah Kuala	<a href="https://etd.usk.ac.id/">https://etd.usk.ac.id/</a>	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
18	Universitas Tadulako	<a href="https://estd.perpus.untad.ac.id/">https://estd.perpus.untad.ac.id/</a>	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
19	Universitas Udayana	<a href="https://e-perpus.unud.ac.id/">https://e-perpus.unud.ac.id/</a>	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
20	UPN “Veteran” Jawa Timur	<a href="https://repository.upnjatim.ac.id/">https://repository.upnjatim.ac.id/</a>	Ada	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada

## Lampiran 7. PIHAK-PIHAK YANG TERLIBAT

No.	Pihak yang Terlibat	Upaya yang Dilakukan
1.	Pemerintah Pusat	Menyusun kebijakan yang mendukung penggunaan teknologi dalam pendidikan tinggi.
2.	Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud)	Merumuskan kebijakan strategis untuk penerapan aplikasi berbasis data dalam pendidikan tinggi.
3.	Kementerian Riset dan Teknologi (Kemenristek)	Menyediakan dukungan pendanaan untuk pengembangan dan riset aplikasi SkripsiFinder.
4.	Universitas (Penyedia Layanan)	Menyediakan data dan sumber daya untuk mengembangkan aplikasi SkripsiFinder di kampus.
5.	Peneliti dan Akademisi	Memberikan masukan ilmiah mengenai penggunaan metode analisis topik (LDA) untuk skripsi dan memberikan kontribusi dalam pengembangan fitur aplikasi.
6.	Tenaga IT dan Pengembang Aplikasi	Mengembangkan dan memelihara aplikasi SkripsiFinder agar berfungsi dengan baik di platform universitas.
7.	Mahasiswa dan Dosen Pembimbing	Menggunakan aplikasi untuk eksplorasi topik skripsi dan memberikan feedback untuk peningkatan fitur.
8.	Media Sosial dan Pemasaran	Mempromosikan aplikasi SkripsiFinder kepada mahasiswa untuk meningkatkan adopsi aplikasi di kampus.
9.	Komunitas Mahasiswa	Membantu dalam proses implementasi aplikasi dan memberikan umpan balik berdasarkan pengalaman pengguna.

## Lampiran 8. LANGKAH-LANGKAH IMPLEMENTASI





## Lampiran 9. ANALISIS SWOT

<i>Strengths</i>	Aplikasi SkripsiFinder memudahkan mahasiswa dalam mencari skripsi relevan dan mengeksplorasi topik-topik skripsi yang dibangun menggunakan metode <i>Latent Dirichlet Allocation</i> (LDA), sehingga topik yang ditemukan sesuai dengan minat dan bidang keilmuan pengguna. Fitur rekomendasi skripsi yang mirip membantu mahasiswa menemukan karya terkait secara cepat, sementara visualisasi koneksi antar skripsi memungkinkan pengguna memahami hubungan penelitian, termasuk skripsi yang menjadi kelanjutan atau yang memiliki novelty. Selain itu, asisten skripsi berbasis <i>chatbot</i> memberikan dukungan interaktif dalam proses konsultasi seputar skripsi dan analisis file skripsi, menjadikan SkripsiFinder sebagai platform yang komprehensif dan terintegrasi untuk mendukung proses akademik mahasiswa.
<i>Weaknesses</i>	Keberhasilan aplikasi sangat bergantung pada kualitas dan kelengkapan <i>database</i> skripsi yang tersedia di universitas. Jika data kurang representatif atau terbatas, hasil eksplorasi topik dan rekomendasi bisa kurang akurat dan kurang bermanfaat. Model LDA dan algoritma rekomendasi perlu terus disempurnakan agar mampu menangkap tren dan kemiripan topik secara lebih tepat. Selain itu, aplikasi memerlukan infrastruktur teknologi dan pemeliharaan sistem yang baik; tanpa dukungan IT yang memadai, performa dan ketersediaan layanan dapat terganggu.
<i>Opportunities</i>	Meningkatnya kesadaran akan pentingnya teknologi dalam pendidikan membuka peluang besar bagi SkripsiFinder untuk berkembang, terutama dengan dukungan dari pemerintah dan institusi pendidikan yang mendorong digitalisasi akademik. Kerja sama dengan berbagai universitas dapat memperluas cakupan <i>database</i> dan meningkatkan kualitas rekomendasi. Integrasi dengan platform pembelajaran digital dan perpustakaan online juga dapat memperkaya fitur aplikasi. Potensi penggunaan secara internasional juga terbuka lebar, mengingat kebutuhan mahasiswa global akan alat bantu eksplorasi topik dan referensi yang efisien.
<i>Threats</i>	Kemunculan aplikasi serupa dengan fitur lebih lengkap atau pengalaman pengguna yang lebih baik dapat menjadi ancaman bagi SkripsiFinder. Aplikasi pesaing yang sudah memiliki komunitas pengguna besar dan dukungan finansial lebih kuat bisa mengurangi daya tarik SkripsiFinder. Selain itu, risiko teknis seperti gangguan sistem, masalah keamanan data, dan kegagalan pembaruan algoritma dapat mengganggu kenyamanan pengguna dan menurunkan tingkat adopsi aplikasi. Kurangnya pemeliharaan dan pengembangan berkelanjutan juga berpotensi membuat aplikasi tertinggal dari inovasi teknologi terbaru.

## Lampiran 10. ANALISIS SMART

Specific	What	SkripsiFinder adalah aplikasi berbasis web yang dirancang untuk membantu mahasiswa mencari dan mengeksplorasi topik-topik skripsi relevan menggunakan metode analisis topik seperti <i>Latent Dirichlet Allocation</i> (LDA). Aplikasi ini menghubungkan mahasiswa dengan kumpulan skripsi yang ada di universitas dan memungkinkan pencarian skripsi berdasarkan topik yang terbentuk secara otomatis. Selain itu, SkripsiFinder menyediakan fitur rekomendasi skripsi mirip, visualisasi koneksi antar skripsi untuk memahami hubungan penelitian dan menemukan <i>novelty</i> , serta asisten skripsi berbasis <i>chatbot</i> untuk mendukung konsultasi akademik.
	When	SkripsiFinder direncanakan diluncurkan dan mulai digunakan oleh mahasiswa di universitas-universitas di Indonesia pada Januari 2026. Pengujian awal akan dilakukan pada Agustus hingga Desember 2025 di beberapa universitas pilot untuk evaluasi dan penyempurnaan fitur.
	Who	Aplikasi ini ditujukan untuk mahasiswa tingkat akhir di berbagai jurusan perguruan tinggi yang membutuhkan referensi dan topik skripsi sesuai bidang keilmuan mereka. Selain itu, dosen pembimbing juga menjadi pengguna penting untuk memberikan rekomendasi topik yang relevan dan memantau perkembangan penelitian mahasiswa.
	Where	SkripsiFinder berbasis web sehingga dapat diakses secara fleksibel melalui berbagai perangkat seperti laptop, desktop, tablet, maupun smartphone tanpa perlu instalasi aplikasi khusus. Peluncuran awal dan promosi dilakukan secara digital melalui media sosial, email kampus, dan kerja sama dengan universitas di Indonesia.
	Why	Banyak mahasiswa mengalami kesulitan dalam menentukan topik skripsi yang tepat akibat keterbatasan akses referensi dan sistem pencarian yang kurang memadai. SkripsiFinder hadir sebagai solusi yang memanfaatkan teknologi AI dan analisis data untuk mempermudah pencarian topik penelitian yang relevan dan sesuai minat, sehingga mempercepat proses penulisan skripsi dan meningkatkan kualitas penelitian.
	How	Implementasi SkripsiFinder mengikuti tahapan yang melibatkan kolaborasi dengan universitas, tim pengembang, serta lembaga terkait dalam digitalisasi pendidikan. Pengembangan berbasis web memungkinkan integrasi dengan database universitas dan kemudahan akses pengguna. Proses pengujian, evaluasi, dan pembaruan fitur dilakukan secara berkala berdasarkan masukan pengguna.

<i>Measurable</i>		Keberhasilan aplikasi akan diukur melalui jumlah unduhan, pengguna aktif dalam pencarian topik skripsi, tingkat kepuasan pengguna berdasarkan feedback kemudahan penggunaan dan kualitas rekomendasi, serta tingkat adopsi di universitas besar dan partisipasi dosen pembimbing.
<i>Achievable</i>		Strategi implementasi meliputi kerja sama dengan universitas untuk memperkaya database skripsi, kampanye edukasi melalui media sosial dan webinar, serta dukungan dari institusi pendidikan untuk memperluas penggunaan aplikasi.
<i>Relevant</i>		SkripsiFinder sangat relevan dengan kebutuhan mahasiswa dan dosen dalam proses akademik yang semakin terdigitalisasi, mendukung efisiensi pencarian topik skripsi dan peningkatan kualitas penelitian di perguruan tinggi.
<i>Time-Bound</i>		Implementasi dimulai Januari 2026, dengan pengujian dan promosi sejak Agustus 2025, serta evaluasi dan pembaruan fitur berkelanjutan hingga Desember 2026 untuk menjaga relevansi dan efektivitas aplikasi.

## Lampiran 11. ANALISIS PELAKSANAAN IMPLEMENTASI

[illegible]

## Lampiran 12. HASIL UJI PLAGIARISME

ORIGINALITY REPORT			
4%	3%	0%	1%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS
PRIMARY SOURCES			
1	seminar.iaii.or.id Internet Source	2%	
2	Submitted to Institut Pertanian Bogor Student Paper	1%	
3	doku.pub Internet Source	1%	
Exclude quotes      On      Exclude matches      < 17 words			
Exclude bibliography      On			