**Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Ilmu Komputer**
**Volume 4, Nomor 3, November 2024**
p-ISSN: 2827-8135; e-ISSN: 2827-7953, Hal. 11-22
DOI: https://doi.org/10.55606/juisik.v4i1.1823
*Available Online at:* https://journal.sinov.id/index.php/juisik

# Sistem Informasi *Tracer Study* di Universitas Nahdaltul Ulama Lampung dengan PHP Native

**Nuari Anisa Sivi[1*], Dwi Utami[2], Maulana Malik Hidayatullah[3]**
[1-3]Sistem Informasi, Universitas Nahdlatul Ulama Lampung, Indonesia

Alamat: Jl. Taman Fajar, Kec. Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur, Lampung 34192
**Penulis Korespondensi : nuarianisasivi@gmail.com[1*], dwiutami132@gmail.com[2], maulanamalikhidayatullahh12@gmail.com[3]*

***Abstract****. Tracer studies are an important tool for universities to evaluate the achievement of graduate profiles, the relevance of the curriculum to the world of work, and the fulfillment of accreditation data requirements. At Nahdlatul Ulama University Lampung, the tracer study process was previously carried out manually and separately using Google Forms and spreadsheets, resulting in alumni data that was not centralized, prone to duplication, and difficult to analyze. This study aims to design, develop, and test the feasibility of an integrated web-based Tracer Study Information System at Nahdlatul Ulama University Lampung. The method used is software research and development with a Waterfall model, which includes needs analysis, design using UML, system implementation with PHP Native, MySQL, HTML, CSS, and JavaScript, and testing using Black Box Testing and user feasibility tests. The developed system provides admin and alumni login features, CRUD-based alumni data management, online tracer study questionnaire forms, data visualization dashboards using graphs, and a tracer report module equipped with filters and data export in CSV format. The Black Box testing results showed that all functions were 100% valid according to the scenario, while the feasibility test resulted in a score of 85% with a category of "Very Feasible". Thus, the tracer study information system built is declared capable of improving the effectiveness of alumni data collection and management and supporting accreditation and quality assurance needs at Nahdlatul Ulama University Lampung.*

***Keywords****: Tracer Study, Information System, PHP Native, Waterfall, Alumni, UNU Lampung.*

**Abstrak**. Tracer study merupakan instrumen penting bagi perguruan tinggi untuk mengevaluasi ketercapaian profil lulusan, keterkaitan kurikulum dengan dunia kerja, serta pemenuhan kebutuhan data akreditasi. Di Universitas Nahdlatul Ulama Lampung, proses tracer study sebelumnya masih dilakukan secara manual dan terpisah menggunakan Google Form dan spreadsheet sehingga data alumni tidak terpusat, rawan duplikasi, dan sulit dianalisis. Penelitian ini bertujuan untuk merancang, membangun, dan menguji kelayakan Sistem Informasi Tracer Study berbasis web yang terintegrasi di Universitas Nahdlatul Ulama Lampung. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan perangkat lunak dengan model Waterfall yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan menggunakan UML, implementasi sistem dengan PHP Native, MySQL, HTML, CSS, serta JavaScript, dan pengujian menggunakan Black Box Testing serta uji kelayakan pengguna. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur login admin dan alumni, pengelolaan data alumni berbasis CRUD, formulir kuesioner tracer study online, dashboard visualisasi data menggunakan grafik, serta modul laporan tracer yang dilengkapi filter dan ekspor data dalam format CSV. Hasil pengujian Black Box menunjukkan seluruh fungsi berjalan 100% valid sesuai skenario, sedangkan uji kelayakan menghasilkan nilai 85% dengan kategori "Sangat Layak". Dengan demikian, sistem informasi tracer study yang dibangun dinyatakan mampu meningkatkan efektivitas pengumpulan dan pengelolaan data alumni serta mendukung kebutuhan akreditasi dan penjaminan mutu di Universitas Nahdlatul Ulama Lampung.

**Kata kunci**: Tracer Study, Sistem Informasi, PHP Native, Waterfall, Alumni, UNU Lampung.

*Received: Februari 15, 2024; Revised: Februari 29, 2024; Accepted: Maret 17, 2024; Published: Maret 31, 2024*

## 1. LATAR BELAKANG

Tracer study merupakan instrumen penting bagi perguruan tinggi dalam menilai keberhasilan lulusan dan relevansi kompetensi yang diperoleh selama masa studi. Kurniadi et al. (2024) menyatakan bahwa "kajian ini berupaya mengeksplorasi urgensi tracer alumni dalam meningkatkan kualitas pendidikan tinggi", sehingga data alumni tidak hanya berfungsi administratif, tetapi menjadi dasar pengambilan keputusan strategis.

Secara umum, tracer study digunakan untuk memperoleh informasi mengenai profil lulusan, masa tunggu kerja, relevansi pekerjaan dengan program studi, serta umpan balik terhadap proses pembelajaran. Saiki et al. (2023) menjelaskan bahwa tracer study bertujuan untuk mendapatkan data lulusan, kesesuaian pengetahuan dan keterampilan, serta transisi bekerja. Data tersebut penting untuk evaluasi kurikulum dan peningkatan layanan akademik.

Selain itu, tracer study juga menjadi indikator dalam pemenuhan standar akreditasi. Susmanto et al. (2023) menegaskan bahwa "pelacakan alumni sangat penting bagi perguruan tinggi sebagai tolak ukur hasil lulusan… sehingga dapat digunakan untuk akreditasi". Dengan demikian, perguruan tinggi membutuhkan data tracer yang valid, terstruktur, dan mudah dianalisis.

Perkembangan teknologi informasi mendorong perlunya pengelolaan tracer study secara terintegrasi dan berbasis web. Sidqi & Marsehan (2025) menunjukkan bahwa sistem informasi tracer study berbasis web mampu mempercepat pengumpulan data alumni, mempermudah pengolahan data, dan mengurangi kesalahan yang sering terjadi pada proses manual. Berbagai studi serupa juga menegaskan bahwa sistem tracer berbasis web diperlukan sebagai media pengisian kuesioner sekaligus basis data alumni jangka panjang.

Di Universitas Nahdlatul Ulama Lampung (UNU Lampung), proses tracer study masih dilakukan melalui Google Form, tautan media sosial, dan rekap manual, sehingga menimbulkan kendala seperti sulitnya verifikasi data alumni, potensi duplikasi, serta lamanya proses analisis. Belum tersedianya dashboard visualisasi juga menyulitkan penyusunan laporan akreditasi dan evaluasi internal.

Berdasarkan permasalahan tersebut, UNU Lampung membutuhkan sistem tracer study berbasis web yang mampu menyediakan login alumni, pengisian kuesioner tracer, penyimpanan data terstruktur, serta visualisasi data yang informatif. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Tracer Study berbasis PHP Native sebagai solusi pengelolaan data alumni yang lebih efektif, akurat, dan mendukung kebutuhan akreditasi serta penjaminan mutu internal.

## 2. KAJIAN TEORITIS

### Sistem Informasi

Praguna & Nugroho (2021) menjelaskan bahwa sistem informasi merupakan sistem yang dirancang untuk mengumpulkan kebutuhan pemrosesan transaksi, mendukung operasi, dan menyediakan laporan bagi pihak terkait (Angelo & Ridho, 2022). Adham (2024) menambahkan bahwa sistem informasi adalah serangkaian komponen yang bekerja bersama untuk mengumpulkan, mengelola, menyimpan, memproses, dan menyebarkan informasi guna mendukung pengambilan keputusan organisasi. Kedua pendapat tersebut menegaskan bahwa sistem informasi merupakan komponen terintegrasi untuk mengolah data menjadi informasi yang relevan dan bermanfaat.

### Website

Website adalah aplikasi yang berisi dokumen multimedia seperti teks, gambar, suara, animasi, dan video yang disajikan melalui protokol HTTP dan diakses menggunakan browser (Nurlailah & Wardani, 2023). Permatasari & Suhendi (2020) mendefinisikan website sebagai kumpulan halaman digital berisi informasi berbasis teks maupun multimedia yang dapat diakses melalui jaringan internet. Dengan demikian, website dapat dipahami sebagai kumpulan halaman digital yang menyediakan informasi berbasis internet dan dapat diakses secara luas oleh pengguna.

### PHP Native

Menurut Siregar (2025), PHP Native merupakan bentuk pemrograman PHP yang ditulis langsung tanpa framework atau pustaka tambahan. Jaya & Siregar (2024) menyatakan bahwa seluruh kode dalam PHP Native dikembangkan secara mandiri tanpa bergantung pada struktur pihak ketiga. Berdasarkan kedua definisi tersebut, PHP Native adalah metode pengembangan aplikasi berbasis PHP secara murni, di mana seluruh komponen kode dibuat dari nol tanpa bantuan framework.

### Database

Rahmawita et al. (2023) menyatakan bahwa database adalah kumpulan data yang disusun berurut berdasarkan kriteria tertentu dan saling berkaitan. Chairane et al. (2023) mendefinisikan database sebagai kumpulan informasi yang disimpan secara sistematis dalam komputer dan dapat diakses menggunakan program untuk memperoleh informasi. Dengan demikian, database merupakan sistem penyimpanan data terstruktur yang memungkinkan akses dan pengelolaan data secara efisien.

**Tracer Study**

Saki et al. (2023) mendefinisikan tracer study sebagai kegiatan pelacakan lulusan yang dilakukan secara rutin oleh program studi setelah mahasiswa dinyatakan lulus. Karnawati et al. (2022) menambahkan bahwa tracer study mencakup penelusuran data diri alumni, penyerapan kompetensi, serta perjalanan karier hingga waktu survei dilakukan. Dengan demikian, tracer study merupakan studi sistematis untuk melacak kondisi alumni dan memperoleh umpan balik terhadap proses pendidikan yang telah ditempuh.

**Alumni**

Menurut Kirana & Wahdaniyah (2018), alumni adalah lulusan dari lembaga pendidikan seperti sekolah, akademi, atau universitas. Susanti & Samani (2017) menegaskan bahwa alumni merupakan individu yang telah menyelesaikan proses pendidikan panjang pada lembaga tersebut. Maka, alumni dapat dipahami sebagai lulusan resmi yang telah menuntaskan proses pembelajaran di suatu institusi pendidikan.

**Sistem Informasi Tracer Study**

Moktis & Indrayani (2020) menjelaskan bahwa sistem informasi tracer study adalah sistem berbasis web untuk mendata dan melacak alumni secara terstruktur. Prasetyo et al. (n.d.) menyatakan bahwa sistem tracer study mempermudah pengisian kuesioner, pengolahan data alumni, dan penyajian laporan secara cepat dan akurat. Dengan demikian, sistem informasi tracer study merupakan platform berbasis web yang dirancang untuk mengelola data alumni, memfasilitasi pengisian tracer, serta menyajikan laporan evaluasi lulusan.

**UML (Unified Modeling Language)**

Narulita et al. (2024) menyatakan bahwa UML adalah bahasa pemodelan standar untuk menggambarkan struktur dan perilaku sistem melalui berbagai diagram. Andharsaputri & Iqbal (2024) menjelaskan bahwa UML digunakan untuk memvisualisasikan kebutuhan sistem, hubungan komponen, dan alur kerja sebelum implementasi dilakukan. Dengan demikian, UML merupakan alat pemodelan yang membantu pengembang memahami dan merancang sistem secara terstruktur.

**Metode Waterfall**

Menurut Herdiansyah et al. (2021), metode Waterfall merupakan model pengembangan perangkat lunak berurutan yang terdiri dari tahapan perencanaan, desain, implementasi, dan pengujian. Duma & Pusvita (2023) menegaskan bahwa Waterfall adalah pendekatan terstruktur dengan alur kerja sekuensial. Berdasarkan definisi tersebut, metode Waterfall adalah model pengembangan perangkat lunak dengan tahapan berurutan dan sistematis yang digunakan untuk memastikan proses pengembangan berjalan terarah dan terkontrol.

## 3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan sistem informasi (*system development research*) dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak model Waterfall. Model ini dipilih karena bersifat terstruktur, sistematis, dan berurutan sehingga sesuai untuk pengembangan Sistem Informasi Tracer Study yang memerlukan tahapan analisis, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan yang jelas dan terdokumentasi.

Penelitian dilaksanakan di Universitas Nahdlatul Ulama Lampung (UNU Lampung) yang berlokasi di Taman Fajar, Kecamatan Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur, Provinsi Lampung. UNU Lampung dipilih sebagai lokasi penelitian karena menjadi institusi yang menjadi sasaran implementasi sistem tracer study serta membutuhkan platform terintegrasi untuk mendukung akreditasi, evaluasi mutu lulusan, dan pengelolaan data alumni secara berkelanjutan. Penelitian dilakukan dalam rentang waktu Juni hingga November, meliputi tahapan penyusunan laporan awal, pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan sistem, pengujian, evaluasi, dan penyusunan laporan akhir.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas: (1) studi pustaka, dengan mengkaji jurnal, buku, dan penelitian terdahulu terkait sistem informasi, tracer study, PHP Native, database, dan metode Waterfall; (2) observasi terhadap proses tracer study yang berjalan di UNU Lampung, termasuk penggunaan Google Form, pencatatan manual, serta mekanisme verifikasi data alumni; (3) wawancara dengan pengelola data alumni, dosen, dan ketua program studi untuk menggali kebutuhan sistem, jenis data tracer, dan kendala pendataan alumni; serta (4) dokumentasi terhadap data alumni, format kuesioner tracer study, pedoman akreditasi, dan arsip pelaporan tracer sebelumnya. Kombinasi keempat teknik tersebut digunakan untuk memperoleh gambaran kebutuhan sistem yang komprehensif.

Pengembangan sistem mengikuti tahapan model Waterfall, yang meliputi: (1) Analisis kebutuhan, yaitu identifikasi kebutuhan pengguna (admin dan alumni), kebutuhan data tracer, proses bisnis, keamanan, dan tampilan sistem berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan studi dokumen; (2) Perancangan sistem, yang mencakup pemodelan menggunakan UML (use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram), perancangan struktur database (ERD), serta desain antarmuka pengguna; (3) Implementasi, yaitu pembangunan aplikasi menggunakan PHP Native, MySQL, HTML, CSS, dan JavaScript yang merealisasikan fitur login, pengisian kuesioner tracer study, pengelolaan data alumni berbasis CRUD, dan dashboard visualisasi hasil tracer; (4) Pengujian, yang dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* untuk memastikan setiap fungsi sistem—seperti login, penyimpanan dan pemanggilan data tracer, serta tampilan grafik—berjalan sesuai spesifikasi; dan (5)

Pemeliharaan, yaitu perbaikan bug dan penyesuaian fitur berdasarkan masukan pengguna setelah sistem digunakan.

Melalui tahapan tersebut, pengembangan Sistem Informasi Tracer Study diharapkan berlangsung secara terstruktur dan menghasilkan sistem yang stabil, sesuai kebutuhan UNU Lampung, serta mudah diuji dan dikembangkan lebih lanjut.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Sistem yang Dikembangkan

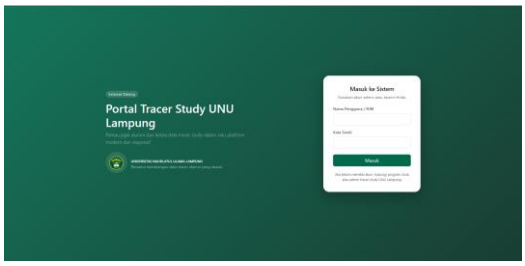
Sistem Informasi Tracer Study yang dikembangkan merupakan platform berbasis web yang dirancang untuk mempermudah proses pelacakan data alumni di Universitas Nahdlatul Ulama Lampung. Sistem ini dibangun dengan PHP Native dan MySQL, serta dilengkapi antarmuka responsif yang dapat diakses melalui browser. Dalam sistem ini terdapat dua jenis pengguna, yaitu admin dan alumni. Admin bertugas mengelola data alumni, melihat laporan tracer, mengelola akun admin, serta memantau status pengisian kuesioner. Alumni dapat melakukan login, mengisi kuesioner tracer study, dan memperbarui profil. Seluruh proses pengolahan data dilakukan secara otomatis sehingga lebih efisien dibandingkan metode manual seperti penggunaan Google Form atau pencatatan melalui spreadsheet.

### Implementasi Sistem

Tahap implementasi merupakan proses mewujudkan rancangan sistem ke dalam bentuk aplikasi yang dapat digunakan secara langsung oleh pengguna. Implementasi sistem dilakukan dengan menerapkan seluruh fitur utama yang sebelumnya telah dirancang dalam bentuk pemodelan UML serta struktur basis data. Setiap modul direalisasikan menjadi halaman antarmuka yang dapat diakses melalui browser.

### a) Implementasi Halaman Login

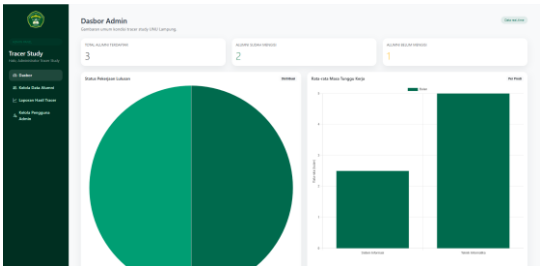
Halaman login merupakan pintu masuk utama bagi admin dan alumni. Pada halaman ini, pengguna diminta memasukkan username atau NIM dan password. Sistem kemudian memvalidasi kredensial yang diberikan. Jika data valid, pengguna diarahkan ke dashboard sesuai perannya. Jika data tidak valid, sistem menampilkan pesan kesalahan sebagai informasi bahwa proses login gagal.




**Gambar 1.** Halaman Login

**b) Implementasi Dashboard Admin**

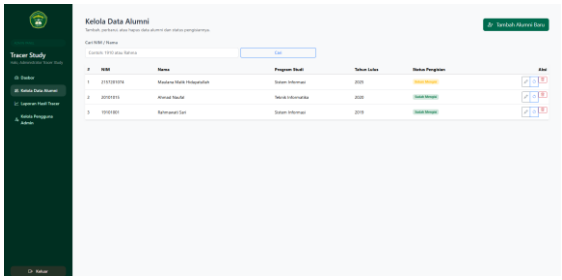
Dashboard admin menampilkan ringkasan informasi tracer study dalam bentuk statistik dan grafik. Pada halaman ini terlihat jumlah alumni yang terdaftar, jumlah alumni yang sudah maupun belum mengisi kuesioner, serta beberapa grafik yang menunjukkan status pekerjaan lulusan dan rata-rata masa tunggu kerja. Data pada dashboard ini dapat diperbarui secara real-time agar admin selalu mendapatkan informasi terbaru.




**Gambar 2.** Dashboard Admin

**c) Implementasi Modul Kelola Data Alumni**

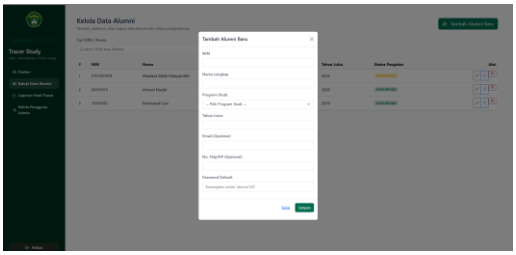
Modul kelola data alumni digunakan oleh admin untuk mengelola seluruh informasi alumni. Pada halaman ini ditampilkan daftar alumni lengkap beserta fitur pencarian berdasarkan NIM atau nama. Admin dapat menambahkan alumni baru, mengubah data alumni, menghapus data yang tidak valid, serta melihat status pengisian tracer study setiap alumni.




**Gambar 3.** Modul Kelola Data Alumni

**d) Implementasi Form Tambah Alumni Baru**

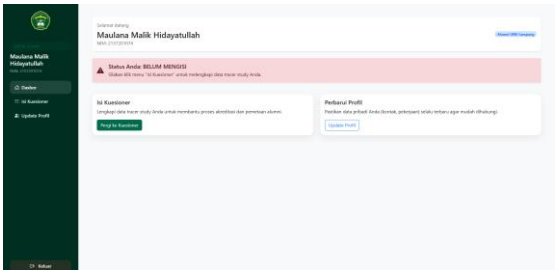
Proses penambahan data alumni direalisasikan dalam bentuk formulir yang menampilkan sejumlah field input seperti NIM, nama lengkap, program studi, tahun lulus, email, nomor HP, dan password default. Data yang dimasukkan admin divalidasi sebelum disimpan ke database untuk memastikan tidak terjadi duplikasi maupun kesalahan input.



**Gambar 4.** Form Tambah Alumni Baru

**e) Implementasi Dashboard Alumni**

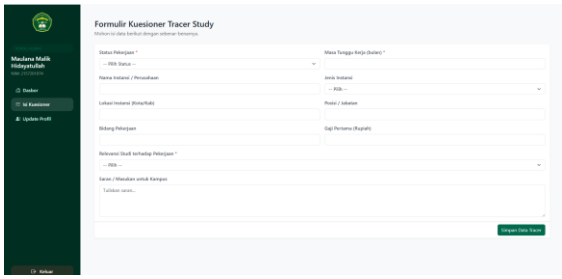
Dashboard alumni menampilkan identitas pengguna dan status pengisian tracer study. Jika alumni belum pernah mengisi kuesioner, sistem menampilkan status "Belum Mengisi" dan menyediakan tombol menuju halaman pengisian. Sebaliknya, jika alumni sudah mengisi, status berubah menjadi "Sudah Mengisi" dan data tracer dapat dilihat kembali. Alumni juga dapat mengakses halaman untuk memperbarui profil mereka.



**Gambar 5.** Dashboard Alumni

**f) Implementasi Formulir Kuesioner Tracer Study**

Formulir tracer study merupakan bagian utama yang digunakan alumni untuk mengisi data tracer. Pada halaman ini alumni mengisi informasi terkait pekerjaan, masa tunggu kerja, relevansi kompetensi, dan umpan balik terhadap proses pembelajaran. Setelah formulir disubmit, sistem melakukan validasi dan menyimpan data ke dalam tabel tracer_study.

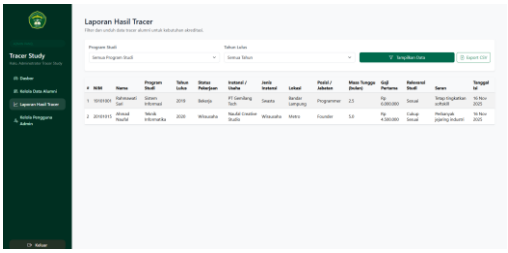


**Gambar 6.** Formulir Kuesioner Tracer Study

**g) Implementasi Laporan Hasil Tracer (Admin)**

Halaman laporan tracer menyediakan tampilan data tracer alumni dalam bentuk tabel. Admin dapat menggunakan filter program studi maupun tahun lulus untuk menampilkan data tertentu. Selain itu, tersedia tombol "Tampilkan Data" untuk memuat data sesuai filter dan

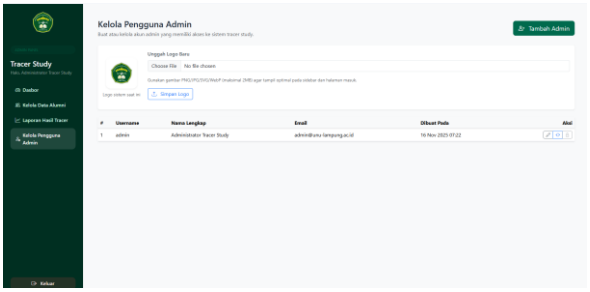
tombol “Export CSV” agar laporan dapat diunduh dan digunakan dalam penyusunan laporan akreditasi.




**Gambar 7.** Laporan Hasil Tracer (Admin)

**h) Implementasi Kelola Pengguna Admin**

Modul kelola pengguna admin digunakan untuk menambah, mengubah, maupun menghapus akun admin yang memiliki akses ke sistem. Admin juga dapat mengunggah logo sistem dan melihat daftar seluruh pengguna admin yang aktif. Proses validasi dilakukan untuk memastikan keamanan serta keakuratan data.




**Gambar 8.** Kelola Pengguna Admin

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang, membangun, dan menguji kelayakan Sistem Informasi Tracer Study berbasis web di Universitas Nahdlatul Ulama Lampung sebagai solusi atas pendataan alumni yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Melalui tahapan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian, sistem ini dikembangkan untuk mendukung akreditasi, penjaminan mutu, serta evaluasi lulusan secara lebih terstruktur.

Perancangan sistem menggunakan metode Waterfall menghasilkan dokumen perancangan yang lengkap, meliputi use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram. Perancangan ini mencakup 10 use case utama, empat tabel pada basis data (admin, alumni, program_studi, tracer_study), serta rancangan antarmuka pengguna yang sederhana dan responsif. Secara keseluruhan, tahap perancangan telah memenuhi kebutuhan fungsional tracer study di lingkungan UNU Lampung.

Implementasi sistem berhasil dibangun sepenuhnya menggunakan PHP Native, MySQL, dan antarmuka berbasis HTML/CSS yang responsif. Sistem yang dihasilkan telah mencakup fitur login dua peran, dashboard admin dengan grafik, pengelolaan data alumni berbasis CRUD, formulir tracer study online, laporan tracer dengan filter dan ekspor CSV, serta modul kelola pengguna admin. Seluruh modul terintegrasi dan berjalan sesuai desain awal.

Pengujian menggunakan metode Black Box Testing menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan 100% valid sesuai skenario uji. Selain itu, hasil uji kelayakan pengguna memperoleh nilai 85% dan termasuk kategori "Sangat Layak", sehingga sistem dinilai efektif mendukung proses tracer study di UNU Lampung.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa Sistem Informasi Tracer Study yang dikembangkan telah berhasil dirancang, diimplementasikan, dan diuji dengan hasil sangat baik, sehingga mampu mendukung pengelolaan data alumni dan kebutuhan akreditasi secara lebih efisien, akurat, dan terintegrasi.

**Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian, terdapat beberapa saran pengembangan untuk penyempurnaan sistem ke depannya: Pengembangan menggunakan framework modern seperti Laravel atau CodeIgniter agar keamanan, efisiensi kode, dan skalabilitas sistem meningkat, Integrasi sistem tracer study dengan SIAKAD kampus agar data lulusan tersinkron otomatis dan mengurangi input manual, Penambahan fitur notifikasi otomatis melalui email, WhatsApp, atau SMS untuk meningkatkan partisipasi alumni dalam mengisi tracer, Pengembangan dashboard analitik lanjutan yang menampilkan tren masa tunggu, distribusi pekerjaan, dan perbandingan antar-prodi, serta integrasi dengan Power BI atau Google Data Studio, Penyediaan modul laporan akreditasi otomatis sesuai format BAN-PT atau LAM-INFOKOM agar proses pelaporan lebih cepat dan efisien, Peningkatan keamanan sistem melalui penerapan password hashing, proteksi CSRF, pembatasan percobaan login, activity log, dan penggunaan HTTPS, Pengembangan aplikasi mobile (Android/iOS) untuk memudahkan akses alumni serta meningkatkan respons pengisian tracer melalui push notification, Penambahan modul tracer study lanjutan (1, 3, dan 5 tahun setelah lulus) untuk memperoleh data perkembangan karier alumni secara berkelanjutan.

## DAFTAR REFERENSI

Adham, M. F. (2024). Analisis implementasi sistem informasi: Studi literatur. JTSI, 5(1). https://doi.org/10.35957/jtsi.v5i1.7815

Andharsaputri, R. L., & Iqbal, M. (2024). Implementasi UML untuk perancangan sistem informasi pengadaan barang pada RSUD Kota Bogor. JEKIN – Jurnal Teknik Informatika, 4(2), 262–274. https://doi.org/10.58794/jekin.v4i2.727

Angelo, D., & Ridho, R. (2022). Rancang bangun penjualan license key berbasis web pada PT Gfsoft Indonesia. Jurnal Comasie. https://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/5051

Chairane, P., Syahputra, R., Aldine, T. T., & Nurbaiti. (2023). Manfaat penggunaan database dalam peningkatan layanan perpustakaan UIN Sumatera Utara. Jurnal Ilmiah Sains Teknologi dan Informasi, 1(3), 14–19. https://doi.org/10.59024/jiti.v1i3.264

Duma, A., & Pusvita, E. A. (2023). Pengembangan sistem informasi data siswa berbasis web pada SMPN 09 Nabire dengan metode Waterfall. Journal of Information System Management (JOISM), 5(1). https://doi.org/10.24076/joism.2023v5i1.1115

Herdiansyah, A. T., Pratama, A. A., Octavia, I., Anwar, R., Baehaqi, S., Saifudin, A., & Desyani, T. (2021). Perancangan sistem informasi point of sale berbasis website pada Toko Azam Grosir dengan metode Waterfall. Informatika, 6(2), 2622–4615. https://doi.org/10.32493/informatika.v6i2.11773

Jaya, D. Y., & Siregar, M. U. (2024). Analisis perbandingan learnability antara framework dan native PHP pada mahasiswa Informatika Universitas XYZ. Journal of Information Technology Trends, 2(2). https://doi.org/10.51817/jitrends.v2i2.34

Karnawati, R. A., Seruni, A. P., Masrokhah, Y., & Septiany, N. (2022). Tracer study lulusan Program Studi Pendidikan Bahasa Jepang Uhamka 2022. Jurnal Taiyou. https://journal.uhamka.ac.id/index.php/taiyou/article/view/10453

Kirana, C., & Wahdaniyah, R. (2018). Implementasi aplikasi alumni berbasis mobile application. https://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=973173&val=7629

Kurniadi, R., Yaldi, D., & Wahyuni, S. (2024). Tracer alumni: Memahami hubungan antara kualitas pendidikan tinggi dan kepuasan mahasiswa dalam konteks kompetensi lulusan dan kemitraan dengan industri. JMP-DMT, 5(4), 2024–2523. https://doi.org/10.30596/jmp-dmt.v5i4.20976

Moktis, H. N., & Indrayani, L. (2020). Sistem informasi tracer study alumni berbasis website. JISTI, 3(2). https://doi.org/10.57093/jisti.v3i2.59

Narulita, S., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2024). Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk perancangan sistem informasi manajemen penelitian dan pengabdian masyarakat (SIMLITABMAS). Bridge: Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi, 2(3), 244–256. https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.174

Nurlailah, E., & Wardani, K. R. N. (2023). Perancangan website sebagai media informasi dan promosi oleh-oleh khas Kota Pagaralam. JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika), 8(4), 1175–1185. https://doi.org/10.29100/jipi.v8i4.4006

Permatasari, A., & Suhendi, S. (2020). Rancang bangun sistem informasi pengelolaan talent film berbasis aplikasi web. Jurnal Informatika Terpadu, 6(1), 29–37. https://doi.org/10.54914/jit.v6i1.255

Prasetyo, D., Dima, A. O. M., Amalo, P. J., Lona, R., & Roma, R. V. K. I. O. (2023). Sistem informasi tracer study berbasis web pada Program Pascasarjana Universitas Nusa Cendana. Jurnal TEKMAS, 3(1). https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/TekMas/article/download/11555/5274

Rahmawita, A., Fahani, T. A., Rohima, Alviansha, A., & Nurbaiti. (2023). Implementasi sistem basis data pada sektor pendidikan di Indonesia. INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi, 2(4), 684–689. https://doi.org/10.55123/insologi.v2i4.2287

Saiki, V. Y., Ambarsarie, R., Ashan, H. R., & Anggraini, R. (2023). Profil alumni dan pengguna lulusan: Analisis tracer study. https://pdfs.semanticscholar.org/5a64/316080e622166298d9cf4f35bf74f6041b64.pdf

Saki, V. Y., Riry, A., Ashan, H. R., & Rizkianti, A. (2023). Profil alumni dan pengguna lulusan: Analisis tracer study. https://pdfs.semanticscholar.org/5a64/316080e622166298d9cf4f35bf74f6041b64.pdf

Sidqi, M. N., & Marsehan, A. (2025). Sistem informasi tracer study berbasis website pada Prodi Teknologi Informasi Universitas PGRI Silampari. Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS), 8(1). https://www.elibrary.ru/item.asp?id=82173917

Siregar, Y. B. A. (2025). Sistem informasi pelanggaran siswa berbasis web menggunakan PHP native di SMA Kartika 1-2 Medan. Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 13(3). https://doi.org/10.23960/jitet.v13i3.7323

Susanti, N. A., & Samani, M. (2017). Peran alumni sebagai public private partnership dunia pendidikan. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/115455862/pdf-libre.pdf

Susmanto, Munawir, Samsuddin, Zulfan, & Setiyadi, D. (2023). Pengembangan tracer study berbasis mobile Android untuk meningkatkan kualitas lulusan dalam mewujudkan Kampus Merdeka. Digital Transformation Technology, 3(1), 153–162. https://doi.org/10.47709/digitech.v3i1.2638