

Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi *Tracer Study* Alumni Berbasis *Website* Menggunakan Metode *Prototype* Dengan Standar *ISO/IEC 25010* (*On Project: PT. Teknologi Informatika Solusindo*)

¹Karindu Zahra Azhar Hermawan, ²Arjuna Adi Putra, ³Chairul Anwar

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

karinzahra123@gmail.com, arjunaadiptra@gmail.com, Dosen02917@unpam.ac.id

Abstract

Tracer studies of alumni are a crucial activity aimed at gathering information about alumni circumstances post-graduation, such as employment status, duration of job searching, and the connection between educational background and present occupation. Nevertheless, the handling of tracer study data is frequently done manually, leading to challenges in data gathering, processing, and reporting. This research intends to examine and develop a web-based Alumni Tracer study Information System under the On project of PT. Teknologi Informatika Solusindo employing the Prototype development approach and ISO/IEC 25010 quality standard. The Prototype approach was chosen as it facilitates iterative development of the system driven by user feedback, which helps in identifying system requirements more precisely. The system was developed utilizing Unified Modeling Language (UML), featuring a Use case diagram, Activity diagram, and Entity relationship diagram (ERD), and subsequently implementing the interface as a web-based application. System quality testing was performed utilizing ISO/IEC 25010 via a questionnaire-based assessment with 31 participants. The findings show that the system reached quality levels classified as Good and Very Good for all assessed traits, proving that the implemented system is capable of effectively, efficiently, and integratively supporting alumni data management and tracer study tasks.

Keywords: *Tracer Study Alumni, Information System, Prototype, ISO/IEC 25010, Website.*

Abstrak

Studi pelacakan alumni adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengumpulkan informasi tentang keadaan alumni setelah mereka lulus, seperti status pekerjaan, durasi pencarian kerja, dan kesesuaian bidang pekerjaan dengan kompetensi yang dimiliki. Namun, pengelolaan data *tracer study* yang dikerjakan secara manual bisa menimbulkan masalah dalam pengumpulan data, pengolahan informasi, dan pembuatan laporan. Studi ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi *tracer study* alumni berbasis *web* pada aktivitas *On project* PT. Teknologi Informatika Solusindo mengaplikasikan metode *Prototype* dan mengikuti standar *ISO/IEC 25010*. Metode *Prototype* dipilih karena memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dengan berdasarkan umpan balik pengguna sehingga kebutuhan sistem dapat teridentifikasi dengan lebih jelas. Perancangan sistem dilakukan dengan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* yang mencakup *Use case diagram*, *Activity diagram*, dan *Entity relationship diagram (ERD)*, lalu diimplementasikan sebagai aplikasi berbasis *web*. Uji kualitas sistem dilaksanakan dengan menerapkan standar *ISO/IEC 25010* melalui distribusi kuesioner kepada 31 orang responden. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua karakteristik yang diuji mendapatkan kategori Baik sampai Sangat Baik. Sesuai dengan hasil tersebut, sistem yang telah dikembangkan dianggap cocok untuk membantu pengelolaan data alumni dan pelaksanaan *tracer study* dengan cara yang lebih efektif, efisien, dan terintegrasi.

Kata Kunci: *Tracer Study Alumni, Sistem Informasi, Prototype, ISO/IEC 25010, Website.*

A. PENDAHULUAN

Pada era transformasi digital, kemajuan teknologi informasi telah menyebabkan perubahan besar dalam berbagai bidang, termasuk cara mengelola data dan menyampaikan informasi kepada organisasi dan perusahaan. Penggunaan teknologi informasi yang tepat dapat membantu pengambilan keputusan yang lebih baik,

mempercepat proses pengolahan data, dan meningkatkan efisiensi operasional. Menurut Anwar (2025), manajemen perubahan teknologi informasi diperlukan agar proses adaptasi terhadap teknologi baru dapat berjalan dengan baik dan memberikan manfaat terbaik bagi organisasi. Selain itu, sistem informasi berbasis web dapat membantu perusahaan mengintegrasikan berbagai proses bisnis, sehingga

informasi dapat diakses secara lebih cepat dan terorganisir (Anwar, 2026b).

Sistem informasi memainkan peran penting dalam membantu proses pengumpulan, pengolahan, penyimpanan, dan penyampaian informasi secara terintegrasi. Dengan menggunakan sistem informasi, pengelolaan data dapat menjadi lebih baik, proses dapat dipercepat, dan kesalahan pengolahan data dapat dikurangi. Salah satu contoh penerapan sistem informasi dalam bidang pendidikan adalah kegiatan *tracer study* alumni. *Tracer study* adalah kegiatan penelusuran lulusan yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang kondisi alumni setelah lulus sekolah, seperti status pekerjaan, masa tunggu, apakah pekerjaan tersebut sesuai dengan kompetensi mereka, dan perkembangan karier mereka. Informasi yang diperoleh dari *tracer study* dapat digunakan sebagai ba Selain itu, studi tracer juga dapat digunakan sebagai cara untuk memperkuat hubungan alumni dengan organisasi atau institusi yang terkait.

Pada proyek PT Teknologi Informatika Solusindo, sebuah rancangan sistem informasi diperlukan untuk mendukung proses pengelolaan *tracer study* alumni secara lebih efisien dan terintegrasi. Pengelolaan penelitian tracer yang tidak didukung oleh sistem terpusat dapat menyebabkan beberapa masalah, seperti kesulitan dalam mengumpulkan data alumni, penyusunan laporan yang tertunda, dan penyampaian informasi yang tidak efektif kepada alumni. Selain itu, penyimpanan data di berbagai media dapat mengurangi efisiensi pencarian, pembaruan, dan pengolahan data. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kualitas data yang dibuat dan menghambat proses evaluasi organisasi. Akibatnya, diperlukan sistem informasi yang dapat mengintegrasikan seluruh proses *tracer study* ke dalam satu platform yang mudah digunakan dan terorganisir. Jika sistem terintegrasi, proses pengelolaan data alumni dapat dilakukan secara lebih efektif dan berkelanjutan.

Penelitian ini menawarkan solusi untuk masalah ini melalui perancangan Sistem Informasi *Tracer study* Alumni berbasis *web* yang dapat digunakan untuk mendukung proses pengelolaan data alumni secara terintegrasi. Sistem ini memungkinkan alumni mengisi data dan kuesioner secara daring, sedangkan administrator dapat mengelola data alumni, mengawasi hasil kuesioner, membuat laporan, dan menyajikan informasi yang terkait dengan alumni dalam sistem yang lebih besar. Selain itu, sistem juga memiliki fitur yang memungkinkan alumni mengirimkan informasi dan lowongan kerja secara *online*. Teknologi berbasis *web* diharapkan dapat membantu alumni dan organisasi berkomunikasi lebih baik. Oleh karena itu, pengelolaan dan penyebaran data dapat dilakukan dengan lebih cepat, terstruktur, dan mudah diakses.

Penelitian ini menggunakan metode *Prototype* dalam pengembangan sistem karena memungkinkan pengguna terlibat secara langsung dalam setiap tahapan proses. Metode ini memungkinkan pengembang membuat

rancangan awal sistem yang dapat dilihat oleh pengguna sehingga mereka dapat lebih memahami kebutuhan sistem. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui proses evaluasi dan perbaikan yang berulang. Selain itu, penelitian ini menggunakan standar *ISO/IEC 25010* sebagai metode pengujian kualitas perangkat lunak. Standar ini digunakan untuk mengevaluasi kualitas sistem berdasarkan berbagai karakteristik, seperti kesesuaian fungsional, efisiensi kinerja, kompatibilitas, kemudahan penggunaan, ketahanan, perawatan, dan portabilitas. Diharapkan bahwa penerapan standar ini akan memastikan bahwa sistem yang dikembangkan memiliki kualitas yang baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan merancang Sistem Informasi *Tracer study* Alumni yang berbasis *web*, menggunakan metode *Prototype* sesuai dengan standar *ISO/IEC 25010* dalam kegiatan *On project* PT Teknologi Informatika Solusindo. Penelitian ini diharapkan dapat membantu pengembangan sistem informasi yang mendukung pengelolaan data alumni secara berkelanjutan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu, sistem yang dirancang diharapkan dapat membantu proses pengelolaan data alumni, studi tracer data, penyebaran informasi, dan penyusunan laporan secara lebih efisien dan terintegrasi.

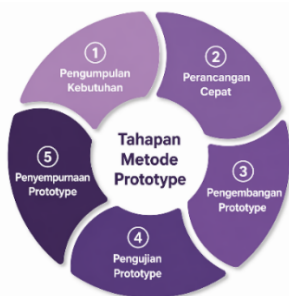
B. METODE

Dalam penelitian ini, digunakan kombinasi metode kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif menganalisis kebutuhan sistem melalui observasi dan wawancara langsung dengan pihak terkait. Pendekatan kuantitatif menguji kualitas sistem sesuai standar *ISO/IEC 25010*. Penelitian ini berfokus pada kegiatan *On project* PT Teknologi Informatika Solusindo, yang berpusat pada pembuatan sistem informasi *Tracer study* Alumni yang berbasis *web*. Metode ini diharapkan dapat mengumpulkan data yang lebih lengkap sehingga sistem yang dibuat dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan memiliki kualitas perangkat lunak yang tinggi sesuai standar.

Penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, studi pustaka, dan dokumentasi untuk mengumpulkan data. Observasi dilakukan untuk mengamati kebutuhan proses pengelolaan data alumni dan informasi yang diperlukan untuk penelitian tracer. Wawancara dilakukan dengan orang-orang yang terlibat dalam kegiatan *on project* untuk mengetahui fitur yang diperlukan pengguna dan kebutuhan sistem. Selain itu, dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan berbagai data dan informasi tentang persyaratan perancangan sistem. Teknik pengumpulan data ini memastikan bahwa sistem yang dibuat memenuhi kebutuhan pengguna.

Dalam penelitian ini, metode *prototype* digunakan untuk pengembangan sistem. Ini dipilih karena metode ini dapat

membantu pengguna dan pengembang memahami kebutuhan sistem secara lebih jelas melalui proses pengembangan yang dilakukan secara bertahap dan berulang (Luh et al., 2021). Metode *Prototype* memulai tahap rencana dengan tujuan menentukan kebutuhan sistem berdasarkan temuan wawancara dan observasi. Tahap berikutnya adalah desain, yang merupakan proses pembuatan rancangan awal sistem yang mencakup desain antarmuka dan struktur basis data. Setelah tahap desain, dibangun *prototype* sistem berbasis *web* untuk diuji bersama pengguna. Tahap terakhir adalah peninjauan dan iterasi, yaitu proses perbaikan sistem yang didasarkan pada masukan pengguna untuk membuatnya bekerja dengan baik.



Gambar 1 Tahapan Metode *Prototype*

Studi ini menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* sebagai alat bantu pemodelan sistem selama proses perancangan sistem. *UML* menggambarkan alur proses, kebutuhan pengguna, dan struktur sistem yang akan dibuat. Untuk membuat proses analisis dan pengembangan sistem lebih mudah bagi pengembang dan pengguna, *UML* menggunakan diagram seperti *Use case diagram* dan *Activity diagram*. Pemodelan sistem juga membantu proses dokumentasi, sehingga pengembangan sistem dapat dilakukan secara lebih sistematis dan terorganisir (F. Putri et al., 2024).

Implementasi sistem dilakukan dengan membangun Sistem Informasi *Tracer study* Alumni berbasis *website* yang dapat diakses secara *online* oleh admin dan alumni. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *framework Laravel* dan *database Mysql* sebagai media penyimpanan data (A. K. Putri et al., 2021). Sistem yang dibangun memiliki beberapa fitur utama seperti pengelolaan data alumni, pengelolaan kuesioner, hasil kuesioner, laporan *tracer study*, statistik dan grafik, lowongan kerja, berita dan informasi, data pengguna, serta pengaturan sistem. Implementasi sistem berbasis *website* diharapkan mampu mempermudah proses pengelolaan data alumni dan penyampaian informasi secara lebih efektif, cepat, dan terintegrasi.

Pengujian sistem dalam penelitian ini menerapkan standar *ISO/IEC 25010* untuk menilai kualitas perangkat lunak yang telah dibuat. Berdasarkan (Anwar, 2026a), *ISO/IEC 25010* adalah standar kualitas perangkat lunak yang berfungsi untuk mengevaluasi kualitas sistem berdasarkan sejumlah karakteristik yang ditentukan, sehingga dapat

memberikan gambaran menyeluruh mengenai kualitas perangkat lunak yang sedang dikembangkan. Standar ini digunakan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan tidak hanya berjalan sesuai permintaan pengguna, tetapi juga memiliki kualitas yang baik dari segi kinerja, keamanan, kemudahan penggunaan, dan pemeliharaan sistem. Juga, menurut (Anwar et al., 2026), *ISO/IEC 25010* merupakan metode evaluasi perangkat lunak yang efisien karena dapat mengukur kualitas sistem secara objektif berdasarkan karakteristik kualitas yang telah distandarisasi. Oleh sebab itu, penelitian ini menerapkan *ISO/IEC 25010* untuk menilai tingkat kualitas Sistem Informasi *Tracer study* Alumni yang telah dirancang.

Functional suitability

Karakteristik yang dikenal sebagai kemampuan sistem untuk menyediakan fungsi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna disebut kemampuan fungsional. Karakteristik ini mengevaluasi kemampuan fitur yang tersedia untuk menjalankan proses yang dibutuhkan secara tepat dan lengkap. Menurut (Anwar et al., 2026), elemen ini merupakan pengukur penting untuk memastikan bahwa operasi sistem telah mencapai tujuan.

Performance efficiency

Karakteristik yang disebut efisiensi kinerja digunakan untuk mengukur seberapa efisien sistem memanfaatkan sumber daya yang tersedia. Kecepatan respons sistem, waktu pemrosesan data, dan penggunaan sumber daya perangkat dinilai. Semakin efisien sistem, semakin baik pengalaman pengguna.

Compatibility

Karakteristik *compatibility* menunjukkan kemampuan sistem untuk berfungsi pada berbagai lingkungan dan perangkat tanpa mengganggu fungsinya. Karakteristik ini juga menilai kemampuan sistem untuk bekerja dengan aplikasi lain di lingkungan yang sama. Tingkat kompatibilitas yang tinggi memungkinkan sistem digunakan dengan lebih fleksibel oleh pengguna.

Usability

Karakteristik yang disebut *usability* digunakan untuk mengukur seberapa mudah sistem untuk digunakan oleh pengguna. Penilaian ini mencakup hal-hal seperti seberapa mudah fungsi sistem, seberapa mudah untuk belajar menggunakannya, dan seberapa nyaman berinteraksi dengan antarmuka sistem. Sistem yang memiliki tingkat *usability* yang baik akan membantu pengguna menyelesaikan tugas dengan lebih efisien dan efektif.

Reliability

Kemampuan sistem untuk mempertahankan kinerja yang stabil selama periode penggunaan tertentu diukur dengan karakteristik reliabilitas. Reliabilitas berkaitan dengan konsistensi fungsi sistem, tingkat ketersediaan sistem, dan

kemampuan sistem untuk menangani kesalahan. Sistem yang dapat diandalkan memiliki kemampuan untuk menyediakan layanan secara konsisten tanpa mengalami gangguan yang signifikan.

Security

Karakteristik keamanan digunakan untuk menilai kemampuan 306 *system* untuk melindungi data dan informasi dari akses yang tidak sah. Penilaian ini melibatkan mekanisme autentikasi pengguna, pengaturan hak akses, perlindungan data, dan keamanan informasi yang tersimpan dalam 306system. Tingkat keamanan yang baik akan membantu menjaga data pengguna tetap rahasia dan murni.

Maintainability

Karakteristik yang disebut *maintainability* digunakan untuk mengukur seberapa mudah sistem dalam proses pemeliharaan, perbaikan, dan pengembangan. Karakteristik ini mencakup kemudahan identifikasi kesalahan sistem, modifikasi, dan peningkatan fungsi sesuai kebutuhan pengguna. Sistem yang mudah dipelihara akan membuat pengembangan di masa mendatang lebih mudah.

Portability

Karakteristik yang disebut *portability* menunjukkan kemampuan sistem untuk bekerja pada berbagai perangkat dan lingkungan. Tingkat *portability* yang baik memungkinkan sistem diakses secara fleksibel oleh pengguna melalui berbagai perangkat.



Gambar 2 ISO/IEC 25010

Berdasarkan karakteristik kualitas ISO/IEC 25010, kuesioner yang disusun berdasarkan aspek kualitas perangkat lunak yang diuji digunakan untuk mengumpulkan data pengujian. Untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap kualitas sistem yang dikembangkan, setiap pernyataan dinilai menggunakan skala Likert lima tingkat. Hasil penilaian responden kemudian digunakan sebagai dasar untuk menghitung skor aktual dan persentase kualitas sistem untuk setiap karakteristik ISO/IEC 25010.

(1) Rumus Skor Aktual

$$SA = \sum(fi \times si)$$

Keterangan:

SA = Skor Aktual

fi = jumlah responden pada skor ke-i

si = nilai skor

Dalam kasus di mana terdapat lebih dari satu pertanyaan pada suatu karakteristik ISO/IEC 25010, jumlah skor aktual total dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut.

(2) Total Skor Aktual

$$TSA = \sum SA$$

Keterangan:

TSA = Total Skor Aktual

SA = Skor Aktual setiap pertanyaan

Selanjutnya, nilai rata-rata skor dihitung untuk menentukan seberapa baik penilaian pengguna terhadap setiap karakteristik yang diuji.

(3) Rata-rata Skor

$$\bar{x} = \frac{\sum(fi \times si)}{N}$$

Keterangan:

\bar{x} = nilai rata-rata

fi = jumlah responden pada skor ke-i

si = nilai skor

N = jumlah responden

Setelah mendapatkan skor aktual, langkah berikutnya adalah menghitung persentase kualitas sistem. Ini dilakukan dengan membandingkan skor aktual dengan skor maksimum yang dapat dicapai.

(4) Persentase Kualitas Sistem

$$Persentase = \frac{Skor\ Total}{Skor\ Maksimum} \times 100\%$$

Keterangan:

Skor Aktual = jumlah seluruh skor jawaban responden

Skor Maksimum = jumlah responden \times jumlah pertanyaan \times skor tertinggi

Rumus skor maksimum dapat dihitung sebagai berikut.

(5) Skor Maksimum

$$SM = R \times P \times Smax$$

Keterangan:

SM = Skor Maksimum

R = jumlah responden

P = jumlah pertanyaan

Smax = skor tertinggi (5)

Hasil persentase kualitas kemudian diklasifikasikan ke dalam kategori penilaian sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1

Tabel 1. Kategori Penilaian Kualitas Sistem

Persentase	Kategori
81% - 100%	Sangat Baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup
21% - 40%	Kurang
0% - 20%	Sangat Kurang

Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan melalui pendekatan deskriptif yang didasarkan pada hasil observasi, wawancara, dan pengujian sistem. Selanjutnya, untuk menentukan tingkat keberhasilan sistem berdasarkan karakteristik *ISO/IEC 25010*, data dari responden dihitung dengan menggunakan rumus skor aktual, skor rata-rata, dan persentase kualitas. Hasil evaluasi digunakan untuk menentukan kelebihan dan kekurangan sistem sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengembangan sistem di masa mendatang. Hasil evaluasi juga digunakan untuk memastikan bahwa sistem memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat membantu proses pengelolaan *tracer study* alumni dengan lebih efisien. Dengan demikian, diharapkan sistem yang telah dikembangkan dapat memenuhi kebutuhan pengelolaan data alumni secara efektif.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem

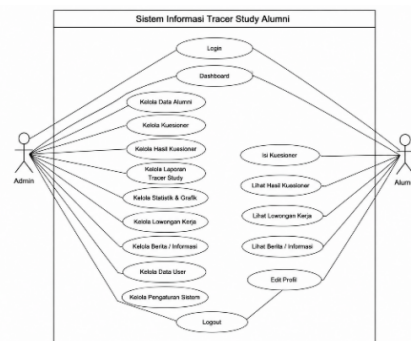
Sistem Informasi *Tracer study* Alumni, yang berbasis *web* di PT Teknologi Informatika Solusindo, dirancang untuk menggambarkan alur proses, struktur data, dan interaksi pengguna. Tujuan dari tahap perancangan sistem adalah untuk membantu proses pengembangan sistem agar lebih terorganisir dan memenuhi kebutuhan pengguna. Proses perancangan sistem dilakukan menggunakan pemodelan UML (Unified Modeling Language), yang terdiri dari *Use case diagram*, *Activity diagram*, dan *Entity relationship diagram* (ERD). Pemodelan UML membantu pengembang menggambarkan proses sistem secara visual, yang

membuatnya lebih mudah dipahami oleh pengguna dan pengembang sistem (F. Putri et al., 2024). Selain itu, proses implementasi sistem berbasis *web* lebih efisien dan terarah berkat perancangan sistem.

Use case diagram

Hubungan antara pengguna dan sistem informasi *Tracer study* Alumni berbasis *web* digambarkan dalam *Use case diagram*. *Use case diagram* membantu proses identifikasi kebutuhan sistem sehingga fitur yang dikembangkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Diagram ini menunjukkan hak akses dan aktivitas yang dapat dilakukan oleh masing-masing pengguna dalam sistem (Saputri et al., 2024).

Administrasi dan alumni adalah dua pihak utama dalam sistem ini. Alumni memiliki akses untuk melakukan *login*, memperbarui profil, mengisi kuesioner *tracer study*, melihat riwayat pengisian, dan melihat informasi lowongan kerja. Di sisi lain, admin memiliki akses untuk mengelola data alumni, kuesioner, laporan *tracer study*, statistik dan grafik, lowongan kerja, berita informasi, data user, dan pengaturan sistem. Dengan adanya pembagian hak akses tersebut, sistem dapat digunakan secara lebih terstruktur dan aman.



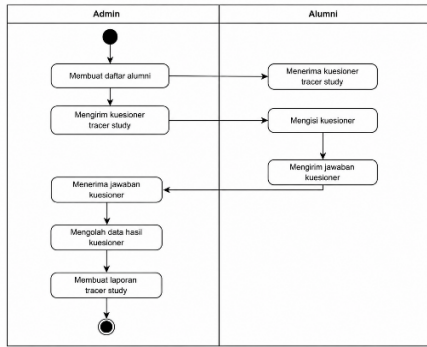
Gambar 3. Use case diagram Sistem Informasi *Tracer study* Alumni

Activity diagram

Activity diagram membantu menjelaskan alur kerja sistem *tracer study* alumni secara lebih jelas, membantu analisis dan pengembangan sistem. Diagram ini menunjukkan urutan aktivitas yang dilakukan oleh admin dan alumni, mulai dari pengelolaan data alumni hingga pembuatan laporan *tracer study*.

Proses dimulai dengan pengelola membuat daftar alumni dan mengirimkan kuesioner *tracer study* melalui sistem berbasis *website* kepada alumni. Alumni menerima dan mengisi kuesioner sesuai dengan data yang diminta oleh sistem. Setelah data dikirimkan, pengelola melakukan proses pengelolaan dan pengolahan hasil kuesioner. Selanjutnya, sistem menghasilkan laporan *tracer study* yang digunakan untuk menilai dan memantau data alumni. Dengan adanya sistem berbasis *website*, proses *tracer study*

menjadi lebih efektif dan terintegrasi dibandingkan proses manual sebelumnya (Harianto et al., 2019).

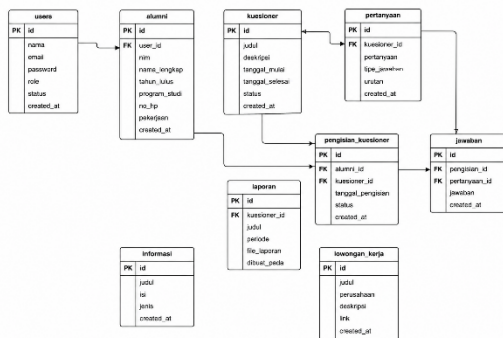


Gambar 4. Activity diagram Sistem Informasi Tracer study Alumni

Entity relationship diagram (ERD)

Hubungan antar tabel pada database Sistem Informasi Tracer study Alumni digambarkan dengan Entity relationship diagram (ERD). ERD membantu dalam proses perancangan database dan memastikan bahwa data disimpan secara terstruktur dan saling terhubung. Selain itu, ERD membantu pengembang memahami hubungan antar data pada sistem (Ilmiah et al., 2020).

Beberapa entitas utama yang terdapat pada sistem ini adalah sebagai berikut: tabel pengguna, alumni, kuesioner, jawaban kuesioner, laporan penelitian tracer, statistik grafik, lowongan kerja, berita informasi, data pengguna, dan pengaturan sistem. Tabel pengguna digunakan untuk menyimpan data akun pengguna sistem, sedangkan tabel kuesioner dan jawaban kuesioner digunakan untuk menyimpan data pertanyaan dan hasil pengisian penelitian tracer alumni. Adanya hubungan antar tabel memungkinkan proses pengelolaan data dilakukan secara lebih efisien dan terintegrasi.



Gambar 5. Entity relationship diagram Sistem Informasi Tracer study Alumni

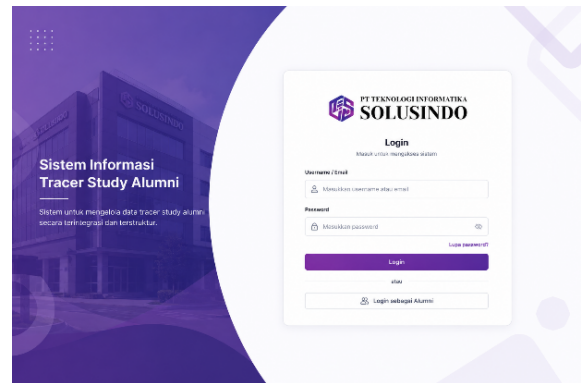
Implementasi Sistem

Implementasi sistem mencakup penerapan hasil perancangan sistem ke dalam antarmuka pengguna berbasis web. Pada tahap ini, sistem informasi tracer study

alumni dikembangkan dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan membuatnya lebih mudah digunakan oleh admin dan alumni. Implementasi sistem dimulai dengan menampilkan beberapa halaman utama yang digunakan dalam proses pengelolaan data tracer study alumni. Tampilan antarmuka dirancang untuk menjadi intuitif, responsif, dan mudah digunakan. Selain itu, tujuan dari penerapan sistem adalah untuk memastikan bahwa seluruh fitur yang telah dirancang bekerja dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.

Halaman Login

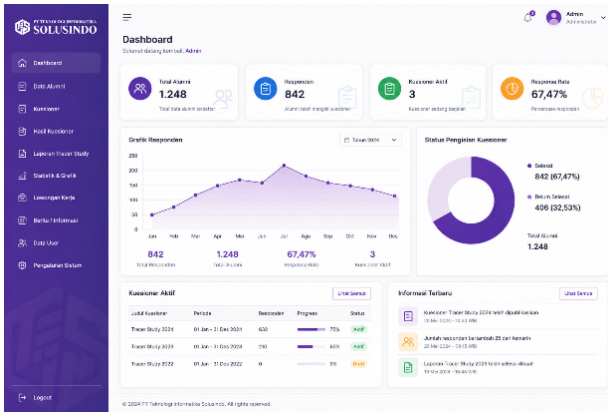
Pengguna memasuki sistem informasi tracer studi alumni melalui halaman login, yang merupakan halaman awal. Pada halaman ini, pengguna diminta memasukkan username dan password yang sesuai dengan akun yang mereka miliki di sistem. Sistem ini menggunakan proses login sebagai sistem keamanan sehingga hanya pengguna yang memiliki hak akses yang dapat menggunakannya. Dua jenis pengguna dalam sistem ini adalah admin dan alumni, masing-masing dengan hak akses yang berbeda sesuai dengan kebutuhan sistem. Halaman login dirancang sedemikian rupa sehingga mudah bagi pengguna untuk mengakses sistem.



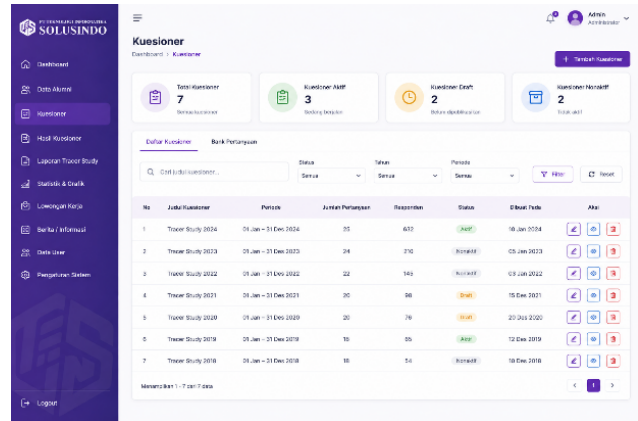
Gambar 6. Halaman Login

Halaman Dashboard

Halaman dashboard adalah halaman utama yang ditampilkan setelah pengguna masuk ke sistem. Halaman ini menampilkan informasi singkat tentang studi tracer alumni. Ini termasuk jumlah alumni, jumlah responden, jumlah kuesioner aktif, dan tingkat respons alumni. Selain itu, dashboard menampilkan grafik dan informasi terbaru, yang memungkinkan admin melacak perkembangan penelitian tracer secara lebih cepat dan terorganisir. Tampilan dashboard dibuat sedemikian rupa sehingga informasi dapat ditampilkan dengan mudah namun tetap mudah dipahami oleh pengguna. Adanya dashboard membuat proses melacak data tracer study lebih efisien dan efektif.



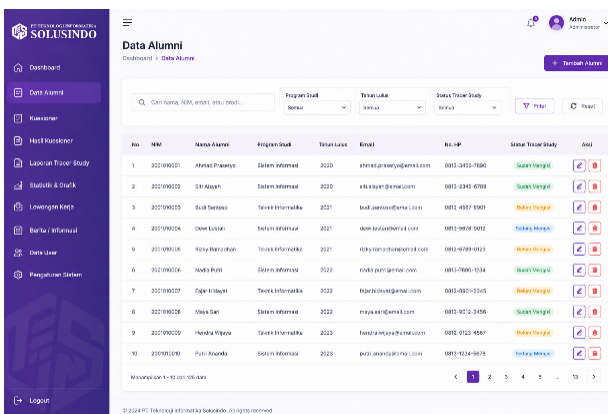
Gambar 7. Halaman Dashboard



Gambar 9. Halaman Kuesioner

Halaman Data Alumni

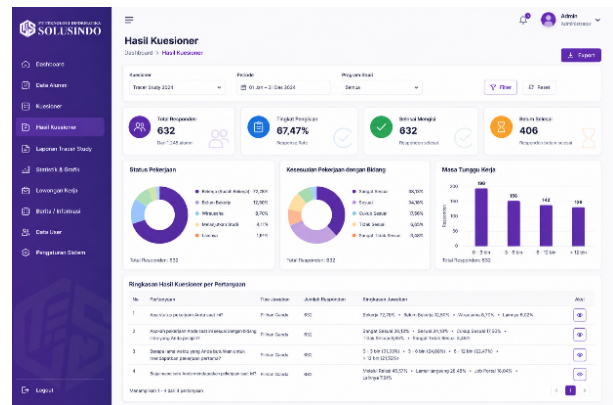
Admin mengelola data alumni di halaman data alumni. Admin dapat menambah, mengubah, mencari, dan menghapus data alumni pada halaman ini sesuai kebutuhan. Informasi seperti nama alumni, tahun lulus, email, nomor telepon, dan status pengisian tracer studi ditampilkan. Pengelolaan data alumni dilakukan secara terpusat, yang membuat pencarian dan pembaruan data lebih mudah. Dengan halaman data alumni, proses pendataan lulusan dapat dilakukan lebih terstruktur dan rapi dibandingkan dengan metode manual sebelumnya.



Gambar 8. Data Alumni

Halaman Hasil Kuesioner

Data jawaban alumni yang mengisi *tracer study* ditampilkan pada halaman hasil kuesioner. Untuk memudahkan analisis data, hasil kuesioner dapat ditampilkan baik dalam bentuk tabel maupun grafik. Informasi yang ditampilkan meliputi jumlah responden, tingkat pengisian kuesioner, dan hasil jawaban alumni berdasarkan kategori tertentu. Adanya fitur ini memungkinkan organisasi untuk memantau hasil penelitian tracer secara lebih cepat dan akurat. Selain itu, proses pengolahan data menjadi lebih sederhana dibandingkan dengan metode yang dilakukan secara manual sebelumnya.



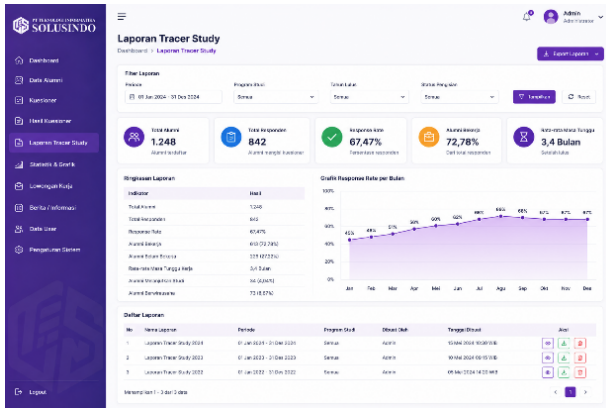
Gambar 10. Halaman Hasil Kuesioner

Halaman Kuesioner

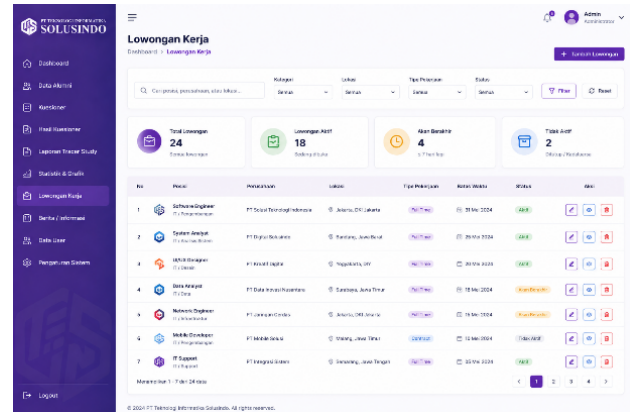
Halaman kuesioner digunakan oleh admin untuk mengelola daftar pertanyaan *tracer study* yang akan diisi oleh alumni. Admin dapat menambahkan pertanyaan baru, mengubah pertanyaan, dan mengatur status kuesioner pada halaman ini. Pertanyaan yang dibuat disesuaikan dengan kebutuhan bisnis untuk mendapatkan informasi tentang kondisi alumni setelah lulus. Pengelolaan kuesioner dilakukan secara terpusat, yang memudahkan proses pembuatan dan pembaruan pertanyaan penelitian tracer. Halaman ini membuat proses pengelolaan kuesioner lebih sistematis dan efisien.

Halaman Laporan Tracer study

Halaman laporan studi *tracer* menampilkan hasil pengolahan data studi tracer dalam bentuk laporan. Administrator dapat melihat dan mengunduh laporan dalam format seperti *PDF* atau *Excel* pada halaman ini. Data alumni, tingkat respons, status pekerjaan, dan waktu tunggu kerja setelah lulus ditampilkan dalam laporan. Fitur laporan membantu perusahaan memantau dan menilai data alumni secara berkala. Adanya sistem laporan yang terintegrasi membuat proses pembuatan laporan lebih cepat dan efektif.



Gambar 11. Halaman Laporan Tracer study



Gambar 13. Halaman Lowongan Kerja

Halaman Statistik dan Grafik

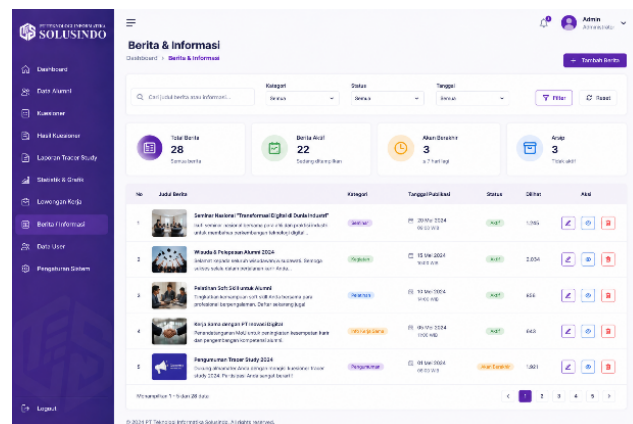
Data tracer studi alumni ditampilkan dalam bentuk diagram dan grafik menggunakan halaman statistik dan grafik. Grafik responden menunjukkan status pekerjaan alumni, masa tunggu kerja, dan kesesuaian pekerjaan dengan bidang keahlian mereka. Tujuan penyajian data secara visual adalah agar lebih mudah bagi pengguna untuk memahami dan menganalisisnya. Halaman ini membantu organisasi mengevaluasi dan memantau perkembangan alumni secara lebih efektif karena memungkinkan visualisasi data, yang membuat analisis data lebih cepat dan lebih informatif.



Gambar 12. Halaman Statistik & Grafik

Halaman Berita dan Informasi

Pengumuman, kegiatan, seminar, dan informasi penting lainnya yang berkaitan dengan alumni disiarkan melalui halaman berita dan informasi. Halaman ini memungkinkan admin untuk mengontrol berita dan informasi yang akan dilihat oleh pengguna sistem. Alumni lebih mudah mendapatkan informasi terbaru karena informasi disajikan secara terstruktur. Dengan fitur ini, komunikasi antara alumni dan perusahaan dapat berjalan lebih baik dan lebih terintegrasi. Halaman berita juga membantu menyebarkan berita dengan lebih baik.



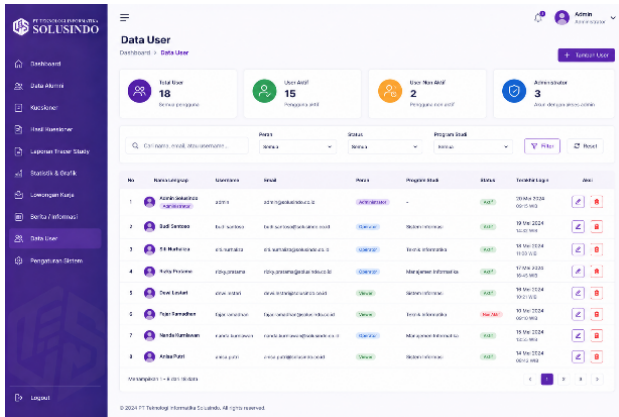
Gambar 14. Halaman Berita & Informasi

Halaman Lowongan Kerja

Halaman lowongan kerja menyimpan informasi lowongan kerja untuk alumni. Informasi lowongan kerja, seperti nama perusahaan, posisi, lokasi, dan batas waktu pendaftaran, dapat ditambahkan, diubah, atau dihapus oleh manajemen sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Tujuan fitur ini adalah untuk membantu alumni mendapatkan informasi tentang pekerjaan dengan lebih mudah dan cepat. Halaman lowongan kerja juga membantu alumni berhubungan dengan perusahaan.

Halaman Data User

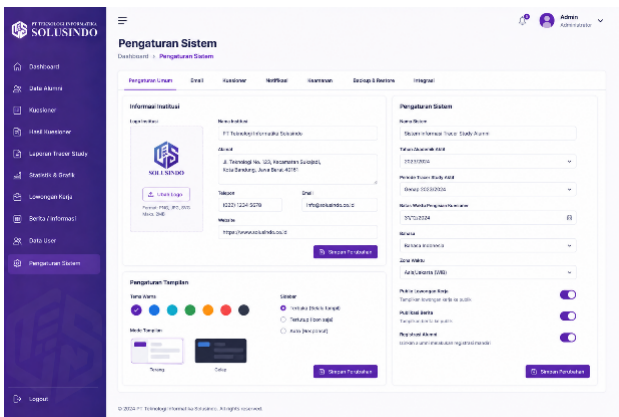
Halaman data user digunakan untuk mengelola akun pengguna yang terdaftar di sistem. Jika diperlukan, administrator dapat menambah, mengubah, dan menghapus informasi pengguna di halaman ini. Semua data yang dikelola termasuk nama pengguna, email, peran pengguna, dan status akun. Ini dilakukan untuk memastikan sistem dapat digunakan secara aman dan sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna. Dengan adanya halaman data pengguna, proses mengelola akun pengguna menjadi lebih mudah dan lebih terorganisir.



Gambar 15. Halaman Data User

Halaman Pengaturan Sistem

Konfigurasi utama sistem informasi tracer studi alumni diatur melalui halaman pengaturan sistem. Admin dapat mengatur identitas perusahaan, pengaturan tampilan sistem, notifikasi, dan konfigurasi lainnya pada halaman ini. Fitur pengaturan sistem membantu admin menyesuaikan sistem sesuai kebutuhan pengguna. Halaman ini juga digunakan untuk memastikan keamanan sistem dan kestabilan. Pengelolaan aplikasi menjadi lebih mudah dan fleksibel dengan pengaturan sistem yang terintegrasi.



Gambar 16. Halaman Pengaturan Sistem

Pengujian

Sistem Informasi *Tracer study* Alumni diuji menggunakan standar *ISO/IEC 25010* untuk menentukan tingkat kualitas sistem. Pengujian dilakukan dengan mengirimkan kuesioner ke 31 orang yang termasuk pengguna sistem. Kompatibilitas fungsional, efisiensi kinerja, kompatibilitas, kemudahan penggunaan, ketahanan, keamanan, perawatan, dan portabilitas adalah karakteristik kualitas perangkat lunak yang ditetapkan oleh *ISO/IEC 25010*. Untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap kualitas sistem, setiap pertanyaan dinilai menggunakan skala Likert lima tingkat.

Tabel 2. Jumlah Pertanyaan

Karakteristik	Jumlah Pertanyaan
<i>Functional suitability</i>	1
<i>Reliability</i>	1
<i>Performance efficiency</i>	2
<i>Usability</i>	2
<i>Security</i>	1
<i>Compatibility</i>	1
<i>Maintainability</i>	1

Functional suitability, Reliability, Performance efficiency, Usability, Security, Compatibility, Maintainability, dan *Portability* adalah delapan karakteristik kualitas perangkat lunak yang tercantum dalam standar *ISO/IEC 25010*. Tabel 2 menunjukkan bagaimana instrumen pengujian disusun. Terdapat 10 butir pertanyaan yang digunakan untuk mengevaluasi kualitas Sistem Informasi *Tracer study* Alumni. Setiap karakteristik diwakili oleh satu atau lebih pertanyaan yang disesuaikan dengan fitur dan kebutuhan sistem, sehingga hasil pengujian dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang kualitas sistem.

Tabel 3. Jumlah Pertanyaan

Jawaban	Inisial	Skor
Sangat Tidak Setuju	STS	1
Tidak Setuju	TS	2
Netral	N	3
Setuju	S	4
Sangat Setuju	SS	5

Functional suitability

Tabel 4. Data Responden *Functional suitability*

No	Nama	Q1	No	Nama	Q1
1	R1	5	17	R17	5
2	R2	4	18	R18	4
3	R3	4	19	R19	5
4	R4	4	20	R20	5
5	R5	4	21	R21	5
6	R6	4	22	R22	4
7	R7	4	23	R23	5
8	R8	5	24	R24	5
9	R9	4	25	R25	5
10	R10	3	26	R26	4
11	R11	4	27	R27	4
12	R12	4	28	R28	4
13	R13	4	29	R29	5
14	R14	5	30	R30	4
15	R15	4	31	R31	5
16	R16	3			

Tabel 5. Hasil Responden *Functional Suitabilit*

No	Keterangan	Bobot	Nilai	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0

2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	2	6
4	Skor aktual 'Setuju'	4	17	68
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	12	60
Total Skor Aktual				134
Total Skor Maksimal				155

$$\text{Persentase Functional suitability} = \frac{134}{155} \times 100\% = 86.45\%$$

Hasil pengujian aspek fungsional suitability menunjukkan bahwa sebagian besar responden setuju dan sangat setuju dengan kelengkapan fitur Sistem Informasi *Tracer study* Alumni. Ini menunjukkan bahwa sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna untuk mengelola data alumni, mengisi kuesioner, membuat laporan, dan memberikan informasi.

Reliability

Tabel 6. Data Responden *Reliability*

No	Nama	Q2	No	Nama	Q2
1	R1	5	17	R17	4
2	R2	3	18	R18	3
3	R3	3	19	R19	4
4	R4	3	20	R20	4
5	R5	4	21	R21	3
6	R6	4	22	R22	4
7	R7	4	23	R23	3
8	R8	4	24	R24	3
9	R9	4	25	R25	4
10	R10	3	26	R26	4
11	R11	5	27	R27	4
12	R12	4	28	R28	4
13	R13	3	29	R29	5
14	R14	5	30	R30	4
15	R15	4	31	R31	5
16	R16	3			

Tabel 7. Hasil Responden *Reliability*

No	Keterangan	Bobot	Nilai	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	10	30
4	Skor aktual 'Setuju'	4	16	64
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	5	25
Total Skor Aktual				119
Total Skor Maksimal				155

$$\text{Persentase Reliability} = \frac{119}{155} \times 100\% = 76.77\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan pada aspek *Reliability*, diperoleh skor aktual sebesar 119 dari total skor 155, dan nilai perhitungan persentase menunjukkan nilai *Reliability* sebesar 76,77%, yang berdasarkan rentang penilaian yang ditetapkan, termasuk dalam kategori Baik. Hal ini menunjukkan bahwa Sistem Informasi *Tracer study* Alumni cukup andal untuk menjalankan tugas secara konsisten dan stabil selama pengguna menggunakannya. Namun, masih ada beberapa bagian yang dapat ditingkatkan untuk meningkatkan stabilitas sistem agar lebih nyaman bagi pengguna.

Performance efficiency

Tabel 8. Data Responden Performance Efficiency

No	Nama	Pernyataan		No	Nama	Pernyataan	
		Q3	Q4			Q3	Q4
1	R1	5	5	17	R17	4	4
2	R2	3	3	18	R18	4	3
3	R3	4	3	19	R19	4	4
4	R4	4	3	20	R20	5	4
5	R5	3	4	21	R21	4	5
6	R6	4	4	22	R22	4	3
7	R7	4	4	23	R23	5	3
8	R8	4	4	24	R24	4	4
9	R9	4	4	25	R25	5	4
10	R10	3	3	26	R26	4	4
11	R11	5	5	27	R27	4	4
12	R12	5	3	28	R28	4	4
13	R13	3	3	29	R29	5	5
14	R14	5	5	30	R30	4	4
15	R15	4	3	31	R31	5	5
16	R16	3	3				

Tabel 9. Hasil Responden Performance efficiency

No	Keterangan	Bobot	Nilai	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	16	48
4	Skor aktual 'Setuju'	4	31	124
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	15	75
Total Skor Aktual				247
Total Skor Maksimal				310

$$\text{Persentase Performance efficiency} = \frac{247}{310} \times 100\% = 79.68\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan pada komponen Efisiensi Kinerja, skor totalnya adalah 247 dari total 310, dengan nilai persentase 79,68%. Berdasarkan rentang penilaian yang ditetapkan, nilai ini termasuk dalam kategori Baik. Hal ini menunjukkan bahwa Sistem Informasi *Tracer study* Alumni berfungsi dengan baik dalam menanggapi proses yang dilakukan oleh pengguna. Sistem dapat menampilkan informasi dan menjalankan fitur-fiturnya dengan cepat. Terlepas dari itu, masih ada beberapa elemen yang dapat dioptimalkan untuk meningkatkan kinerja sistem sehingga pengalaman penggunaan menjadi lebih baik.

Usability

Tabel 10. Data Responden Usability

No	Nama	Pernyataan		No	Nama	Pernyataan	
		Q5	Q10			Q3	Q4
1	R1	5	5	17	R17	3	4
2	R2	4	4	18	R18	5	4
3	R3	4	4	19	R19	5	5
4	R4	4	4	20	R20	5	5
5	R5	3	4	21	R21	4	4
6	R6	3	3	22	R22	5	4
7	R7	4	4	23	R23	5	5
8	R8	4	4	24	R24	5	4
9	R9	4	4	25	R25	5	5
10	R10	3	3	26	R26	4	4
11	R11	5	4	27	R27	4	4
12	R12	4	4	28	R28	4	4
13	R13	4	4	29	R29	5	5
14	R14	5	5	30	R30	4	4
15	R15	4	4	31	R31	5	5
16	R16	3	3				

Tabel 11. Hasil Responden Usability

No	Keterangan	Bobot	Nilai	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0

No	Keterangan	Bobot	Nilai	Total
3	Skor aktual 'Netral'	3	8	24
4	Skor aktual 'Setuju'	4	34	136
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	20	100
Total Skor Aktual				260
Total Skor Maksimal				310

$$\text{Persentase Usability} = \frac{260}{310} \times 100\% = 83.87\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan tentang aspek *usability*, kami mendapatkan skor total 247 dari total 310, dengan nilai persentase 83,87%. Ini termasuk dalam kategori Sangat Baik berdasarkan rentang penilaian yang ditetapkan. Hasil ini menunjukkan bahwa Sistem Informasi *Tracer study* Alumni sangat mudah digunakan, baik dari tampilan antarmuka, navigasi sistem, maupun akses ke fitur. Sistem dinilai mampu memberikan pengalaman penggunaan yang nyaman dan mendukung efektivitas pengguna dalam menjalankan aktivitas pada sistem karena pengguna dapat menggunakannya dengan mudah dan tanpa kesulitan.

Security

Tabel 12. Data Responden Security

No	Nama	Q6	No	Nama	Q6
1	R1	5	17	R17	4
2	R2	3	18	R18	4
3	R3	4	19	R19	5
4	R4	3	20	R20	4
5	R5	4	21	R21	3
6	R6	2	22	R22	4
7	R7	4	23	R23	3
8	R8	5	24	R24	3
9	R9	4	25	R25	5
10	R10	3	26	R26	4
11	R11	5	27	R27	4
12	R12	3	28	R28	4
13	R13	4	29	R29	5
14	R14	5	30	R30	4
15	R15	3	31	R31	5
16	R16	3			

Tabel 13. Hasil Responden Security

No	Keterangan	Bobot	Nilai	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	1	2
3	Skor aktual 'Netral'	3	9	27
4	Skor aktual 'Setuju'	4	13	52
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	8	40
Total Skor Aktual				121
Total Skor Maksimal				155

$$\text{Persentase Security} = \frac{121}{155} \times 100\% = 78.06\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan pada aspek keamanan, diperoleh skor total sebesar 121 dari skor maksimal 155. Nilai keamanan sebesar 78,06% ditemukan dalam perhitungan persentase, dan berdasarkan rentang penilaian yang ditetapkan, nilai ini termasuk dalam kategori Baik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi Tracer Alumni memiliki mekanisme keamanan yang cukup baik untuk melindungi data dan membatasi akses pengguna hanya sesuai dengan hak mereka. Namun, masih diperlukan pengembangan lebih lanjut pada elemen keamanan untuk meningkatkan perlindungan data dan memperkuat keamanan sistem secara keseluruhan.

Compatibility

Tabel 14. Data Responden *Compatibility*

No	Nama	Q7	No	Nama	Q7
1	R1	5	17	R17	4
2	R2	3	18	R18	4
3	R3	4	19	R19	4
4	R4	4	20	R20	4
5	R5	3	21	R21	5
6	R6	3	22	R22	4
7	R7	4	23	R23	5
8	R8	4	24	R24	4
9	R9	4	25	R25	4
10	R10	3	26	R26	4
11	R11	5	27	R27	4
12	R12	4	28	R28	4
13	R13	5	29	R29	5
14	R14	5	30	R30	4
15	R15	4	31	R31	5
16	R16	3			

Tabel 15. Hasil Responden *Compatibility*

No	Keterangan	Bobot	Nilai	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	5	15
4	Skor aktual 'Setuju'	4	18	72
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	8	40
Total Skor Aktual				127
Total Skor Maksimal				155

$$\text{Persentase Compatibility} = \frac{127}{155} \times 100\% = 81.94\%$$

Hasilnya menunjukkan bahwa aspek kompatibilitas menerima skor total sebesar 127 dari skor maksimal 155. Nilai kompatibilitas persentasenya adalah 81,94%, yang menempatkannya dalam kategori Sangat Baik berdasarkan rentang penilaian yang ditetapkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sistem Informasi *Tracer study* Alumni sangat kompatibel dan dapat digunakan pada berbagai perangkat dan lingkungan sistem. Sistem dapat berjalan dengan baik tanpa kendala yang signifikan, memungkinkan pengguna mengakses fitur secara optimal. Dengan demikian, komponen kompatibilitas sistem dinilai

telah memenuhi kebutuhan pengguna dan mendukung fleksibilitas penggantian.

Maintainability

Tabel 16. Data Responden *Maintainability*

No	Nama	Q8	No	Nama	Q8
1	R1	5	17	R17	5
2	R2	4	18	R18	4
3	R3	3	19	R19	3
4	R4	4	20	R20	4
5	R5	4	21	R21	4
6	R6	3	22	R22	4
7	R7	4	23	R23	5
8	R8	4	24	R24	4
9	R9	4	25	R25	4
10	R10	3	26	R26	4
11	R11	5	27	R27	4
12	R12	4	28	R28	4
13	R13	5	29	R29	5
14	R14	5	30	R30	4
15	R15	4	31	R31	5
16	R16	3			

Tabel 17. Hasil Responden *Maintainability*

No	Keterangan	Bobot	Nilai	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	5	15
4	Skor aktual 'Setuju'	4	18	72
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	8	40
Total Skor Aktual				127
Total Skor Maksimal				155

$$\text{Persentase Maintainability} = \frac{127}{155} \times 100\% = 81.94\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan pada aspek keberlanjutan, diperoleh skor total sebesar 127 dari skor maksimal 155. Nilai keberlanjutan sebesar 81,94% ditunjukkan sebagai nilai Sangat Baik berdasarkan rentang penilaian yang ditetapkan. Hasil ini menunjukkan bahwa Sistem Informasi Penelitian Tracer Alumni sangat mudah dirawat. Struktur sistem yang terorganisir memudahkan proses perbaikan, pengembangan, dan penyesuaian fitur apabila diperlukan di masa mendatang. Selain itu, sistem dianggap dapat diperbarui dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna tanpa mengganggu fungsi utamanya. Oleh karena itu, elemen *maintainability* sistem telah memenuhi standar kualitas yang baik dan mendukung kemajuan berkelanjutan dalam pengembangan sistem.

Portability

Tabel 18. Data Responden *Portability*

No	Nama	Q9	No	Nama	Q9
1	R1	5	17	R17	4
2	R2	3	18	R18	3
3	R3	4	19	R19	4
4	R4	4	20	R20	4
5	R5	3	21	R21	4
6	R6	3	22	R22	4
7	R7	3	23	R23	5
8	R8	4	24	R24	4
9	R9	4	25	R25	4
10	R10	3	26	R26	4
11	R11	5	27	R27	4
12	R12	4	28	R28	3
13	R13	4	29	R29	5
14	R14	5	30	R30	4
15	R15	4	31	R31	5
16	R16	3			

Tabel 19. Hasil Responden *Portability*

No	Keterangan	Bobot	Nilai	Total
1	Skor aktual 'Sangat Tidak Setuju'	1	0	0
2	Skor aktual 'Tidak Setuju'	2	0	0
3	Skor aktual 'Netral'	3	8	24
4	Skor aktual 'Setuju'	4	17	68
5	Skor aktual 'Sangat Setuju'	5	6	30
Total Skor Aktual				122
Total Skor Maksimal				155

$$\text{Persentase Portability} = \frac{122}{155} \times 100\% = 78.71\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan tentang aspek *portability*, kami mendapatkan skor total 122 dari total skor 155, dengan nilai persentase 78,71%, yang menunjukkan bahwa *portability* termasuk dalam kategori Baik berdasarkan rentang penilaian yang ditetapkan. Hasil menunjukkan bahwa Sistem Informasi *Tracer study* Alumni dapat digunakan dan berjalan dengan baik di berbagai perangkat dan lingkungan sistem. Sistem dapat diakses bebas oleh pengguna melalui berbagai perangkat yang terhubung ke jaringan internet. Namun, masih diperlukan beberapa pengembangan untuk meningkatkan fleksibilitas sistem. Ini akan memberi pengguna pengalaman penggunaan yang lebih baik pada berbagai platform dan perangkat.

Rekapitulasi Hasil Pengujian

Karakter	Jumlah Pertanyaan	Total Skor Aktual	Total Skor Maksimal	Persentase	Bobot
<i>Functional Suitability</i>	1	134	155	86,45%	Sangat Baik
<i>Reliability</i>	1	119	155	76,77%	Baik

Karakter	Jumlah Pertanyaan	Total Skor Aktual	Total Skor Maksimal	Persentase	Bobot
<i>Performance Efficiency</i>	2	247	310	79,68%	Baik
<i>Usability</i>	2	260	310	83,87%	Sangat Baik
<i>Security</i>	1	121	155	78,06%	Baik
<i>Compatibility</i>	1	127	155	81,94%	Sangat Baik
<i>Maintainability</i>	1	127	155	81,94%	Sangat Baik
<i>Portability</i>	1	122	155	78,71%	Baik
Persentase Keseluruhan				80,93%	Sangat Baik

Dari hasil rekapitulasi pengujian kualitas Sistem Informasi *Tracer Study* Alumni berdasarkan standar *ISO/IEC 25010*, diperoleh nilai rata-rata persentase keseluruhan sebesar 80,93%. Nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa secara keseluruhan sistem telah mencapai standar kualitas perangkat lunak dengan kategori Baik. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa semua karakteristik mendapatkan nilai di atas 75%, yang menandakan bahwa sistem dapat menjalankan fungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna, memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang baik, dan dapat beroperasi secara stabil dalam lingkungan yang diuji.

Aspek dengan nilai tertinggi dicapai pada karakteristik *Functional Suitability* sebesar 86,45% yang berada dalam kategori Sangat Baik, menunjukkan bahwa fitur-fitur yang ada telah berfungsi sesuai kebutuhan pengguna. Di samping itu, aspek *Usability*, *Compatibility*, dan *Maintainability* juga mendapatkan kategori Sangat Baik, yang menunjukkan bahwa sistem ini mudah dioperasikan, cocok untuk berbagai lingkungan penggunaan, serta mudah untuk dirawat dan dikembangkan. Sementara itu, karakteristik Keandalan, Efisiensi Kinerja, Keamanan, dan Portabilitas mendapatkan kategori Baik. Namun, nilai yang diperoleh tetap menunjukkan bahwa sistem telah mencapai tingkat stabilitas, efisiensi kinerja, keamanan, dan fleksibilitas penggunaan yang cukup. Dengan begitu, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi *Tracer Study* Alumni yang berbasis website telah dikembangkan dalam kegiatan *On Project* PT. Teknologi Informatika Solusindo cocok dijadikan alat untuk pengelolaan data alumni serta pelaksanaan *tracer study* dengan cara yang efektif, efisien, dan terintegrasi.

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisis, perancangan, implementasi, dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi *Tracer Study* Alumni berbasis *website*

berhasil dikembangkan dengan menggunakan metode *Prototype* untuk mendukung pengelolaan data alumni yang lebih terintegrasi, efisien, dan terstruktur. Sistem yang dirancang memiliki sejumlah fitur penting, di antaranya pengelolaan data alumni, kuesioner *tracer study*, hasil kuesioner, laporan *tracer study*, statistik dan grafik, serta informasi lowongan kerja yang dapat membantu pengguna dalam mendapatkan dan mengelola informasi alumni dengan lebih efisien.

Pengujian yang dilakukan dengan standar *ISO/IEC 25010* mengindikasikan bahwa sistem memiliki kualitas yang baik. Aspek *Functional Suitability* mendapatkan nilai 86,45%, *Reliability* 76,77%, *Performance Efficiency* 79,68%, *Usability* 83,87%, *Security* 78,06%, *Compatibility* 81,94%, *Maintainability* 81,94%, dan *Portability* 78,71%. Menurut hasil tersebut, semua karakteristik mendapatkan kategori Baik hingga Sangat Baik dengan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 80,93%. Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dan cocok digunakan sebagai sarana pengelolaan *tracer study* alumni yang berbasis *website*.

Faktor yang mendukung pelaksanaan penelitian ini meliputi adanya referensi yang relevan, penerapan metode *Prototype* yang mempermudah proses pengembangan sistem secara bertahap, serta implementasi standar *ISO/IEC 25010* yang memungkinkan evaluasi kualitas sistem dilakukan secara terukur. Faktor yang menghambat penelitian ini adalah jumlah responden yang terbatas dan belum adanya implementasi sistem di skala penggunaan yang lebih luas, sehingga evaluasi masih terbatas pada lingkungan penelitian.

Saran

Berdasarkan hasil riset yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa rekomendasi yang dapat diperhatikan untuk pengembangan sistem di masa yang akan datang. Pertama, sistem bisa ditingkatkan dengan menyertakan fitur notifikasi otomatis lewat email atau saluran komunikasi lainnya untuk mendorong partisipasi alumni dalam mengisi kuesioner *tracer study*. Kedua, sistem dapat disatukan dengan sistem informasi lainnya sehingga pengelolaan data alumni dapat dilakukan dengan lebih terpusat dan efisien.

Selain itu, pengembangan fitur analisis data yang lebih mendalam dan visualisasi laporan yang lebih interaktif dapat mendukung pengguna dalam menilai data alumni. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melibatkan lebih banyak dan beragam responden agar hasil pengujian kualitas sistem mampu memberikan gambaran yang lebih mewakili kondisi nyata penggunaan sistem.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan penghargaan kepada pihak PT. Teknologi Informatika Solusindo yang telah mendukung dan membantu dalam pelaksanaan kegiatan *On project* dan proses penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan

kepada dosen pembimbing, responden pengujian sistem, dan semua pihak yang telah memberikan bantuan, masukan, serta dukungan agar penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C., Farizy, S., & Wijayanto, S. (2026). IMPLEMENTASI ISO/IEC 25010 DALAM EVALUASI KUALITAS FUNGSIONAL DAN USABILITY SISTEM INFORMASI KEUANGAN STUDI KASUS PT TEKNOLOGI INFORMATIKA SOLUSINDO. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 10(2), 3034-3042.
- Anwar, C., & Hartono, R. (2026). Implementation of Information System and Software Quality Testing in Company Operational Applications Based on ISO/IEC 25010 (Case Study: PT Snapdev Digital Indonesia). *Jurnal Teknologi Informatika dan Komputer*, 12(1), 307-325.
- Anwar, C. (2026). Inovasi Teknologi Sistem Informasi Untuk Kepentingan Operasional Perusahaan Dalam Human Resource Development Dan General Affair dengan Menggunakan Metode Agile Berbasis Website (Studi Kasus: PT Teknologi Informatika Solusindo). *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 5(1), 2902-2912.
- Anwar, C., & Kom, S. (2025). TEORI DAN KONSEP MANAGEMEN PERUBAHAN TEKNOLOGI INFORMASI. Harianto, K., Pratiwi, H., & Suhariyadi, Y. (2019). *Sistem Monitoring Lulusan Perguruan Tinggi Dalam Memasuki Dunia Kerja Menggunakan Tracer Study*. 3(September), 295–306.
- Ilmiah, J., Informasi, S., Jisti, I., Mektis, H. N., & Indrayani, L. (2020). *Sistem informasi tracer study alumni berbasis website*. 3, 1–8.
- Luh, N., Mita, A., Dewi, R., Hartati, R. S., & Divayana, Y. (2021). *Penerapan Metode Prototype dalam Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Karyawan Berbasis Website pada Berlian Agency*. 20(1), 147–152.
- Putri, A. K., Ariance, M., Pakereng, I., Informasi, F. T., Informatika, T., Kristen, U., & Wacana, S. (2021). *Pengembangan Sistem Informasi Tracer Study Berbasis User Centered Design (UCD) Menggunakan Framework Laravel*. 5, 1027–1037. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i3.3033>
- Putri, F., Koko, A., & Yayuri, A. (2024). *Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris menggunakan Metode Prototype pada SMK Muhammadiyah 3 Pekanbaru*. 7, 143–153.

Saputri, M. I., Handayani, V. R., Rahmawati, E., &
Kesuma, C. (2024). *Penerapan Metode Prototype*

*Dalam Perancangan Sistem Informasi Service Pada
Bengkel Sido Motor Berbasis Website. 4(2), 39–47.*