

Rancang Bangun Sistem Informasi *Tracer Study* di SMKN 1 Tanjung Raya

Erika Pratiwi^{1*}, Lativa Mursyida², Vera Irma Delianti³, Delvi Asmara⁴

^{1,2,3,4} Universitas Negeri Padang, Indonesia

Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Barat, Kota Padang, Sumatera Barat, Indonesia

*Corresponding author e-mail : erikapratiwi06@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi tracer study di SMKN 1 Tanjung Raya menggunakan *framework* Laravel dan PHP, serta menerapkan metodologi pengembangan *waterfall* dengan pendekatan UML (*Unified Modeling Language*). Sistem ini bertujuan untuk memantau perkembangan karir lulusan dengan efektif, mengintegrasikan fitur-fitur penting seperti login pengguna, pengisian kuesioner oleh lulusan, manajemen data lulusan, dan pelaporan statistik. Metodologi pengembangan *waterfall* digunakan untuk mengatur proses pengembangan sistem secara terstruktur, sementara UML digunakan untuk merancang dan menggambarkan model sistem secara visual. Hasil dari penelitian ini menghasilkan sistem informasi alumni untuk mempermudah *tracer study* alumni di SMKN 1 Tanjung Raya.

Kata kunci : *Tracer Study*, Kuisisioner, Sistem Informasi.

ABSTRACT

This research aims to design and develop a tracer study information system at SMKN 1 Tanjung Raya using the Laravel and PHP framework, as well as applying the waterfall development methodology with the UML (Unified Modeling Language) approach. This system aims to monitor graduates' career development effectively, integrating important features such as user login, completing questionnaires by graduates, graduate data management, and statistical reporting. The waterfall development methodology is used to organize the system development process in a structured manner, while UML is used to design and describe system models visually. The results of this research produce an alumni information system to facilitate alumni tracer studies at SMKN 1 Tanjung Raya.

Keywords: *Tracer Study, Questionnaires, Information Systems*

I. PENDAHULUAN

Sistem informasi memerlukan peralatan komputer untuk berfungsi dengan baik, dan hampir semua instansi dan organisasi pemerintah, swasta dan publik, terus beralih ke teknologi komputer untuk pengelolaan dan penyimpanan data [1]. Sistem informasi adalah perangkat yang menerima instruksi dan memasukkan data, memprosesnya sesuai dengan protokol, dan mengeluarkan hasilnya. Ini dapat dicirikan sebagai rangkaian yang menghasilkan keluaran bagi pengguna berdasarkan tujuan dan kebutuhan pengguna sistem informasi [2].

Alumni merujuk kepada individu yang telah menyelesaikan proses pembelajaran pada lembaga pendidikan [3]. Alumni berperan penting dalam membantu proses pengelolaan data sekolah dengan

mengetahui, melacak, dan mencatat keberadaannya. Hal ini sangat penting terutama untuk memenuhi kebutuhan data akreditasi sekolah. Data alumni juga dapat digunakan sebagai sumber untuk melacak dan mengevaluasi tingkat keberhasilan pembelajaran peserta didik sehingga mereka mendapatkan pekerjaan yang mereka inginkan.

Berdasarkan *survey* awal yang dilakukan melalui wawancara, masih sulitnya mendapatkan informasi mengenai alumni yang telah lulus dari SMKN 1 Tanjung Raya. Adapun kendala yang ditemui pada *website tracer study vokasi* milik Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yaitu alumni hanya dapat mengakses *website tracer study* hanya satu kali dalam jangka waktu satu tahun dan tidak bisa melakukan *update* data jika ada perubahan pada karier atau pendidikan.

Untuk menyelesaikan kendala yang dihadapi, sistem informasi *tracer study* dirancang agar Alumni dapat melakukan *update* data untuk mengetahui kinerja alumni dan menghasilkan petunjuk yang jelas tentang profil alumni dari berbagai jurusan di SMKN 1 Tanjung Raya. Sistem ini memiliki fitur untuk mengelola data profil alumni, mengelola rencana karier, membuat laporan strategis sekolah, dan mencatat kelanjutan karier peserta didik yang lulus tiap angkatan. Sebagai bagian dari laporan strategis yang dibutuhkan oleh SMKN 1 Tanjung Raya, data alumni yang ada akan dibagi berdasarkan tahun lulus, tahun masuk dan jurusan.

Sistem Informasi

Sistem adalah susunan beberapa bagian, konstituen, atau variabel yang bekerja sama untuk mencapai maksud dan tujuan tertentu [4]. Informasi juga dapat diartikan sebagai data yang ditangani untuk menciptakan sesuatu yang berharga bagi penerimanya dan membantu pengambilan keputusan[5].

Setiap pengaturan terstruktur dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber data, serta kebijakan dan prosedur yang digunakan untuk menyimpan, mengambil, mengubah, dan memisahkan informasi dalam suatu organisasi disebut sistem informasi. Melalui serangkaian perangkat fisik (perangkat keras), instruksi dan prosedur pemrosesan informasi (perangkat lunak), saluran komunikasi (jaringan), dan data yang disimpan (sumber data), manusia mengandalkan sistem informasi modern untuk berkomunikasi satu sama lain.[6].

Tracer Study

Tracer study sangat penting untuk dilakukan guna mengumpulkan informasi yang dapat dipercaya dari para alumni [7] mengenai capaian suatu lembaga pendidikan, termasuk penerapan pengetahuan yang diperoleh selama pendidikan menengah atas, perguruan tinggi, atau tempat kerja [8].

Laravel

Laravel adalah kerangka kerja pengembangan web menggunakan bahasa PHP dengan model *Model View Controller* (MVC) yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas dalam meningkatkan kuliatas perangkat lunak dengan biaya pengembangan dan perbaikan yang rendah [9]. Laravel mempunyai sintaksis yang ekspresif, dokumentasi yang komprehensif, dan dukungan dari komunitas yang luas, laravell menjadi pilihan utama bagi banyak pengembang yang ingin mempercepat proses pengembangan aplikasi web[10].

Website

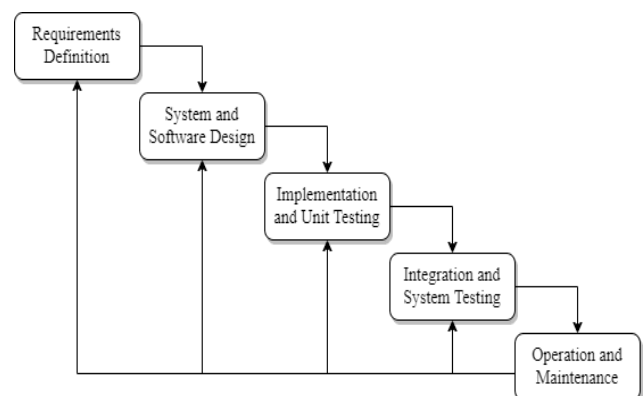
Website merupakan gabungan halaman web yang berisi informasi yang saling terhubung yang disediakan oleh individu, kelompok, atau organisasi yang dapat diakses menggunakan browser [11]. *Website* yang bagus menawarkan grafik dan fitur menarik yang disesuaikan dengan kebutuhan penggunanya[12]

MySQL

MySQL adalah perangkat lunak DBMS (*Database Management System*) yang memfasilitasi penggunaan perintah SQL (*Structured Query Language*) dan mendukung bahasa pemrograman PHP [13]. MySQL adalah perangkat lunak gratis yang berjalan di GNU dan dikategorikan perangkat lunak yang memiliki Lisensi Publik Umum (GPL) [14].

II. METODE PENGEMBANGAN

Metode *waterfall* dipilih dan digunakan dalam pembuatan sistem informasi *tracer study* ini. Metode *waterfall* bersifat sistematis dan berurut, setiap tahap harus diselesaikan secara berurut untuk menghindari pengulangan tahapan [15].



Gambar 1. Metode *Waterfall*

1. *Requirements* atau tahap analisis untuk mengetahui seluruh informasi mengenai kebutuhan spesifikasi sistem. Informasi kebutuhan sistem diperoleh melalui observasi, diskusi, survei, wawancara, atau pengamatan sistem yang sedang berjalan.
2. *System and Software Design*, perancangan sistem melibatkan tahap-tahap penetapan persyaratan sistem, termasuk perangkat keras dan perangkat lunak, melalui pembentukan struktur keseluruhan arsitektur sistem. Proses desain perangkat lunak melibatkan identifikasi dan deskripsi abstraksi mendasar dari sistem perangkat lunak dan keterkaitannya.
3. *Implementation and unit testing*, pada tahap ini perancangan perangkat lunak diterapkan dalam bentuk sekumpulan program atau unit program.

Proses pengujian dilakukan untuk memastikan setiap unit memenuhi kebutuhannya.

4. *Integration and system testing*, semua unit program digabungkan dan dilakukan pengujian secara keseluruhan untuk memastikan perangkat lunak sesuai dengan kebutuhan pengguna. Perangkat lunak yang telah selesai diuji akan diserahkan kepada pengguna.
5. *Operation and maintenance*, sistem dioperasikan dalam situasi nyata dan biasanya (meskipun tidak selalu) melibatkan perbaikan terhadap kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya guna meningkatkan kuliatas sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahap ini biasanya merupakan tahap yang paling lama.

Analisis Masalah dan Solusi

Analisis permasalahan dan solusi digunakan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi di lapangan dan memberikan solusi terhadap permasalahan ada.

Tabel 1. Analisis Masalah dan Solusi

No	Masalah	Solusi
1	Keterbatasan SMKN 1 Tanjung Raya dalam mendapatkan informasi alumni mengenai karier atau melanjutkan pendidikan.	Diperlukannya sistem yang dapat membantu SMKN 1 Tanjung Raya dalam mendapatkan informasi mengenai alumni.
2	Keterbatasan hak akses yang dimiliki oleh alumni untuk melakukan <i>update</i> data selanjutnya	Diperlukannya sistem yang dapat diakses kembali dan alumni dapat melakukan <i>update</i> data pada sistem.

Analisis User

Analisis user menjelaskan siapa saja yang dapat mengakses sistem.

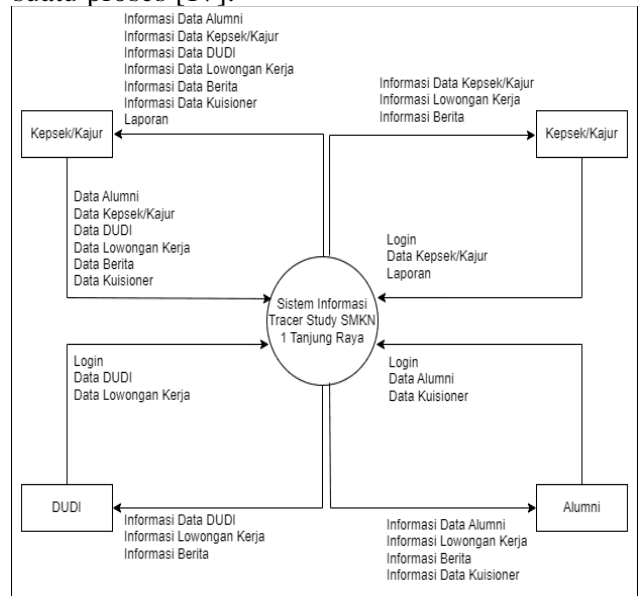
Tabel 2. Analisis User

No	User	Aktivitas/kebutuhan user	Fungsi/Peran
1.	Admin	<i>Login</i> menggunakan username dan password, mengelola data pengguna (<i>user</i>), melihat informasi pengguna (<i>user</i>), mengelola lowongan pekerjaan dan berita.	Orang yang bertanggung jawab untuk memberi hak akses kepada seluruh anggota dan yang bertanggung jawab dalam mengelola sistem <i>tracer study</i>
2.	Alumni	<i>Login</i> menggunakan username dan password, menginputkan data alumni, menginputkan jawaban kuisisioner, menerima informasi lowongan pekerjaan,	Orang yang dapat mengakses sistem layanan <i>tracer study</i>

	dan menerima informasi berita.
3. Kepsek/Kajur	<i>Login</i> menggunakan username dan password, melihat laporan <i>tracer study</i>
4. DUDI	<i>Login</i> menggunakan username dan password, melihat <i>tracer study</i> menambahkan lowongan pekerjaan.

Context Diagram

Context diagram memberikan gambaran menyeluruh tentang sistem yang perlu dibuat [16]. *Context diagram* ini dimaksudkan untuk memudahkan analisis sistem secara keseluruhan saat sedang dibuat. Diagram konteks berfungsi sebagai media yang mencakup banyak elemen eksternal dan suatu proses [17].

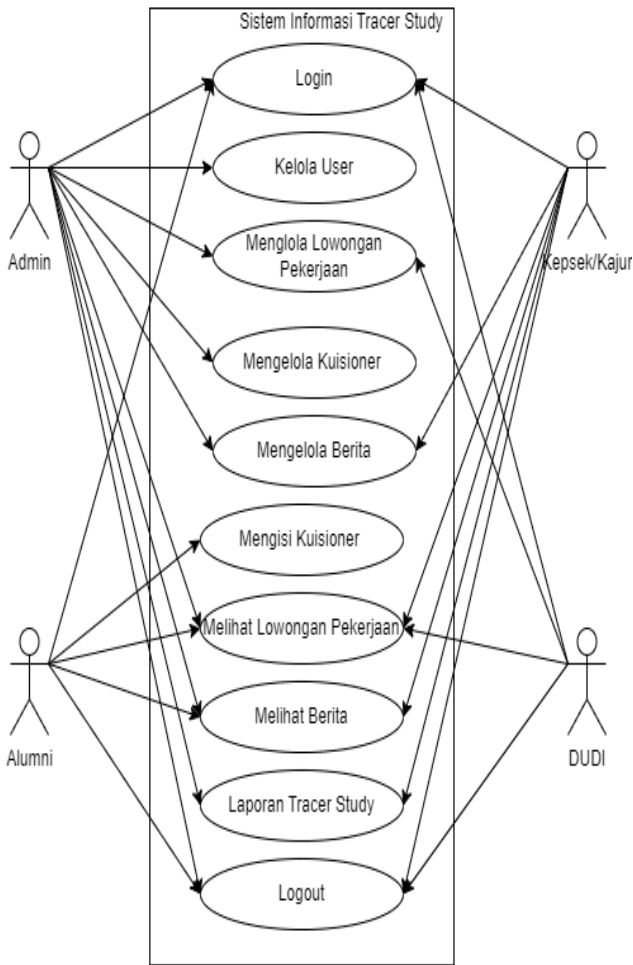


Gambar 2. Context Diagram

Gambar 2 mendeskripsikan interaksi antara sistem dengan pengguna pada sistem informasi *tracer study*. Data dimasukkan oleh pengguna dan diterima oleh sistem, sistem memproses data dan menyajikannya dengan cara yang lebih bermanfaat bagi pengguna.

Use case diagram

Use case diagram merupakan representasi pemodelan dari fungsionalitas sistem informasi yang ingin dikembangkan. Diagram ini berfungsi untuk mengidentifikasi fitur-fitur sistem dan menetapkan siapa yang berwenang untuk mengakses dan memanfaatkannya [18].



Gambar 3. Use Case Diagram

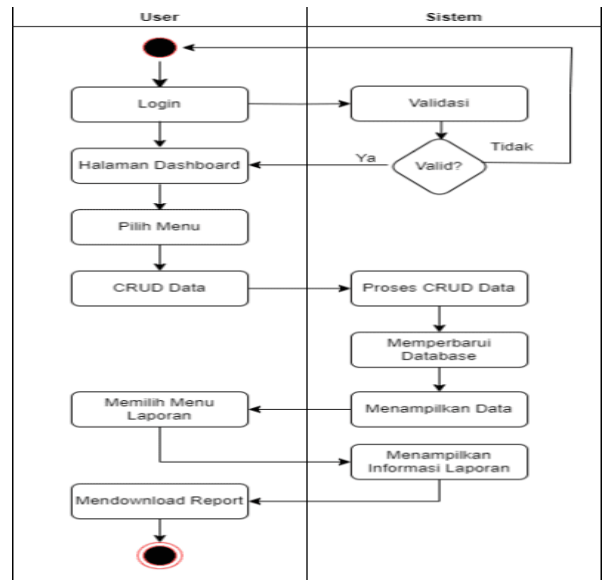
Gambar 3 menunjukkan sistem terdiri dari 4 aktor yaitu admin, kepek/kajur, alumni, dan DUDI. Admin dapat melakukan semua hak akses ke dalam sistem, sedangkan kepek/kajur, alumni dan DUDI memiliki hak akses yang terbatas.

Perancangan Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram aktivitas yang bermanfaat untuk menggambarkan aliran dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya [19]. Adapun *activity diagram* pada sistem informasi *tracer study* SMKN 1 Tanjung Raya, yaitu sebagai berikut:

1. Activity Diagram Admin

Activity diagram admin menjelaskan bagaimana aktivitas yang dapat dilakukan oleh admin pada sistem.

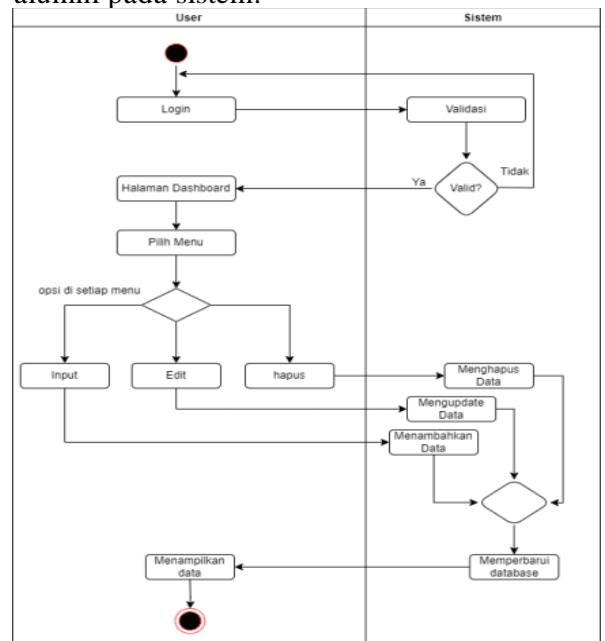


Gambar 4. Activity Diagram Admin

Gambar 4. mendeskripsikan aktivitas admin dari *login* ke dalam sistem dan dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus data. Admin juga dapat mendownload report hasil *tracer study* alumni, lalu admin dapat *logout* dari sistem.

2. Activity Diagram Alumni

Activity diagram alumni menjelaskan bagaimana aktivitas yang dapat dilakukan oleh alumni pada sistem.

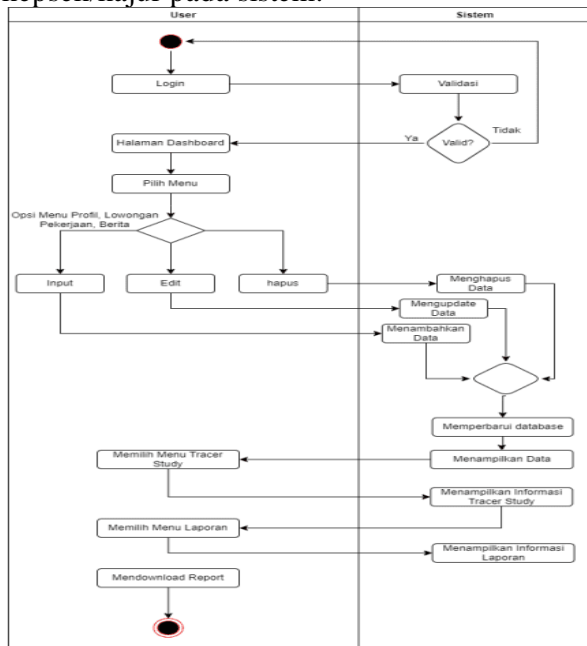


Gambar 5. Activity Diagram Alumni

Gambar 5. dijelaskan proses alumni yang dimulai dari *login* ke dalam sistem informasi *tracer study* maka sistem akan menampilkan halaman utama yang terdiri dari menu halaman utama, profil, dan isi kuisisioner. Jika *login* gagal, maka alumni dapat mengulangi proses *login* pada halaman *login*.

3. Activity Diagram Kepsek/Kajur

Activity diagram kepek/kajur menjelaskan bagaimana aktivitas yang dapat dilakukan oleh kepek/kajur pada sistem.

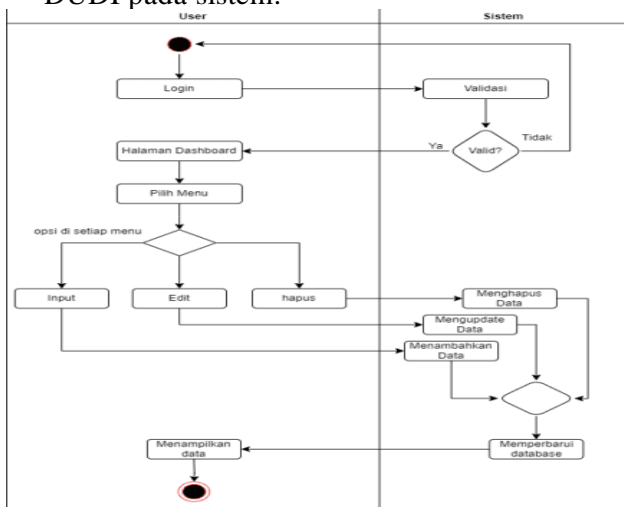


Gambar 6. Activity Diagram Kepse/Kajur

Gambar 6 dijelaskan proses kepek/kajur yang dimulai dari login kedalam sistem informasi tracer study, kepek/kajur dapat mengelola data profil, berita dan lowongan pekerjaan (menambah, mengubah dan menampilkan), kepek/kajur dapat mengunduh report pada menu tracer study dan laporan, lalu kepek/kajur dapat melakukan logout dari sistem.

4. Activity Diagram DUDI

Activity diagram DUDI menjelaskan bagaimana aktivitas yang dapat dilakukan oleh DUDI pada sistem.



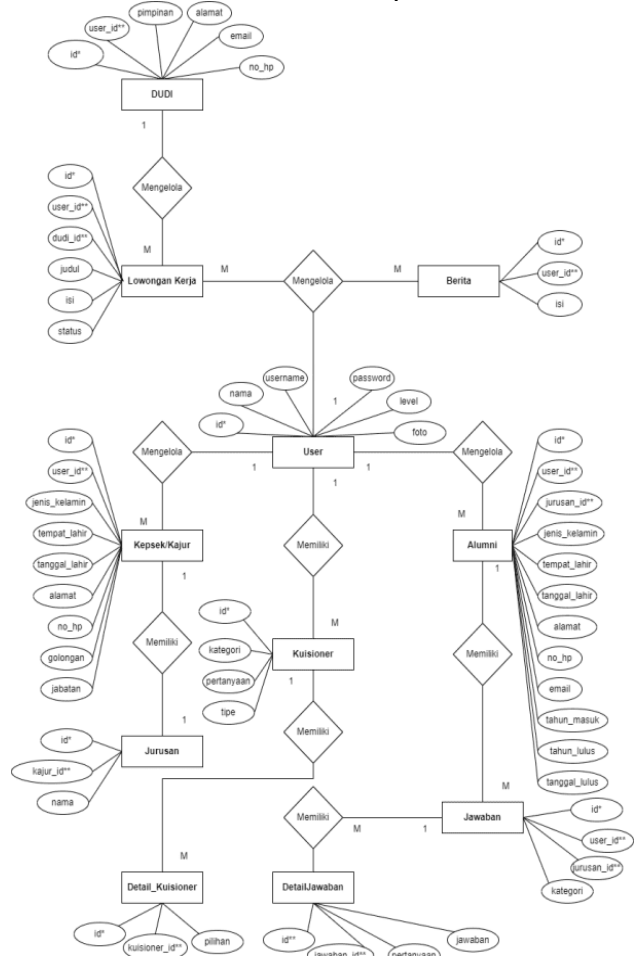
Gambar 7. Activity Diagram DUDI

Gambar 7 dijelaskan proses DUDI yang dimulai dari login kedalam sistem informasi tracer study, apabila login berhasil maka sistem akan

menampilkan halaman utama yang terdiri dari menu halaman utama, profil dan lowongan pekerjaan. Proses pengelolaan data profil dan data lowongan pekerjaan (menambah, mengubah dan menampilkan), lalu DUDI dapat melakukan logout dari sistem.

Perancangan Database

Perancangan database menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk memodelkan struktur data dan interkoneksi antar data dalam sistem. ERD dipilih karena bersifat fleksibel yang dapat mendeskripsikan keseluruhan sistem secara sederhana. Pada ERD ini terdapat 11 entitas.



Gambar 8. Entity Relationship Diagram

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi adalah proses mengubah suatu hasil desain menjadi suatu perangkat yang utuh. Implementasi antarmuka adalah proses mengubah tata letak yang dibuat dalam desain antarmuka menjadi representasi antarmuka sistem.

1. Halaman Beranda

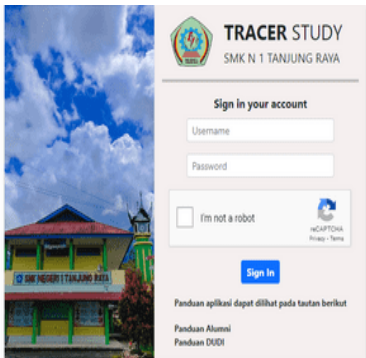
Halaman beranda merupakan halaman pertama yang dilihat pengguna saat mengunjungi sistem.



Gambar 9. Halaman Beranda

2. Halaman Login

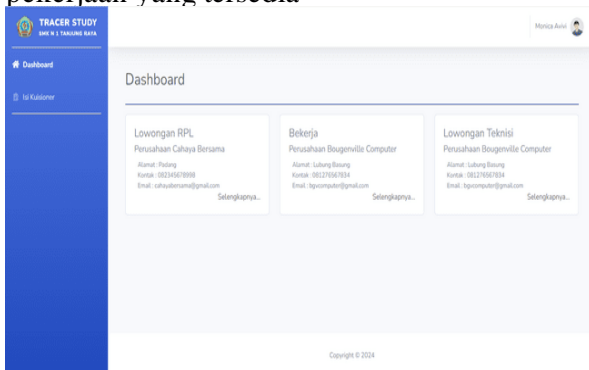
Pada halaman *login* pengguna yang memiliki hak akses dapat memasukkan username dan password serta melakukan verifikasi *I'm not a robot* pada *captcha* lalu klik tombol *sign in* untuk *login*



Gambar 10. Halaman Login

3. Halaman Dashboard

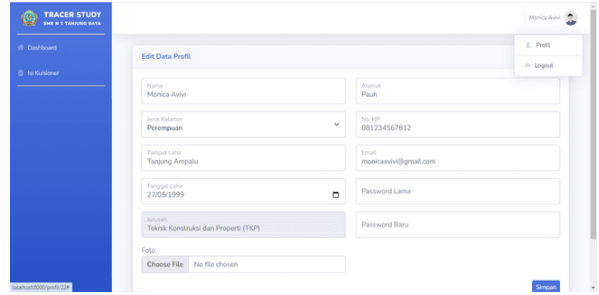
Halaman *dashboard* alumni merupakan halaman pertama yang muncul setelah alumni berhasil *login* kedalam sistem. Pada halaman *dashboard* alumni menampilkan lowongan pekerjaan yang tersedia



Gambar 11. Halaman Dashboard

4. Halaman Profil

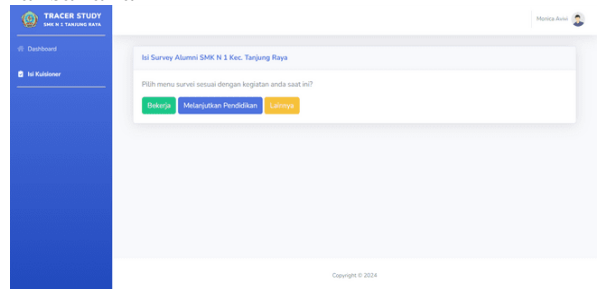
Pada halaman profil alumni dapat mengubah nama, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, no.hp, email, foto dan password.



Gambar 12. Halaman Profil

5. Halaman Isi Kuisisioner

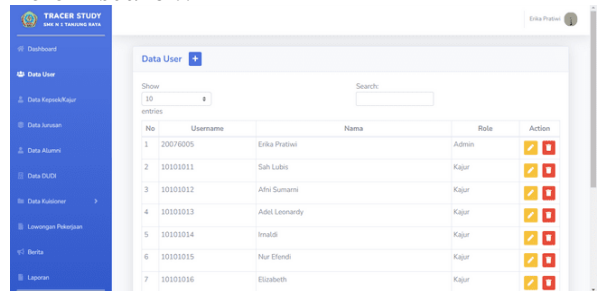
Halaman isi kuisisioner berisi tiga pilihan kategori pertanyaan. Alumni bisa mengisi pertanyaan sesuai dengan kegiatan yang sedang laksanakan



Gambar 13. Halaman Isi Kuisisioner

6. Halaman Data User

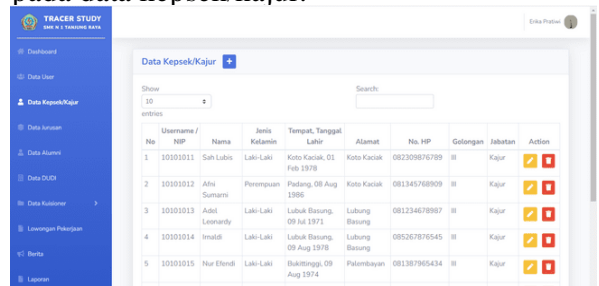
Admin dapat mengelola dan melakukan CRUD data user dengan role admin. Admin juga dapat mencari user dengan username tertentu pada kolom *search*.



Gambar 14. Halaman Data User

7. Halaman Data Kepsek/Kajur

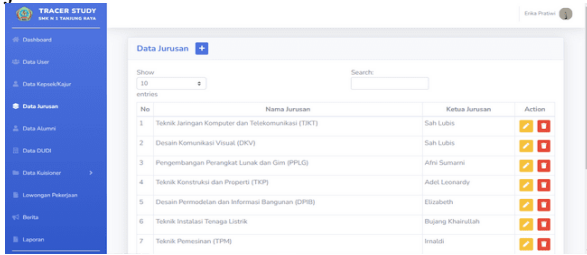
Halaman data kepeksek/kajur berisi informasi hak akses pengguna dengan role kepeksek atau kajur. Admin dapat mengelola dan melakukan CRUD pada data kepeksek/kajur.



Gambar 15. Halaman Data Kepsek/Kajur

8. Tampilan Halaman Data Jurusan

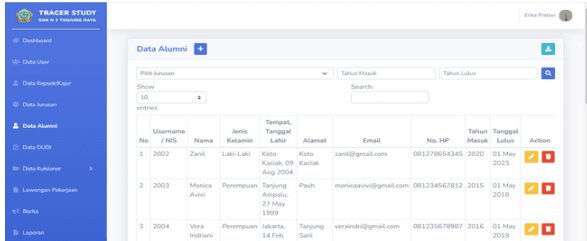
Halaman data jurusan berisi informasi jurusan dan nama ketua jurusan. Admin dapat mengelola dan melakukan CRUD pada data jurusan.



Gambar 16. Halaman Data Jurusan

9. Halaman Kelola Data Alumni

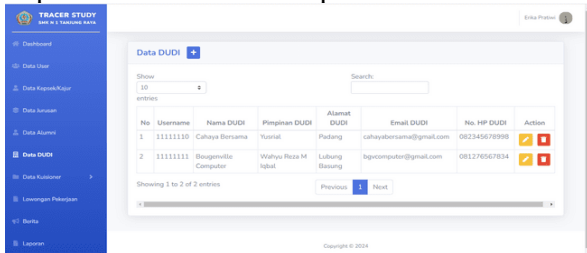
Halaman data alumni berisi informasi alumni. Admin dapat mengelola dan melakukan CRUD data user dengan role alumni. Admin juga dapat mencari user dengan username tertentu pada kolom *search*.



Gambar 17. Halaman Data Alumni

10. Halaman Data DUDI

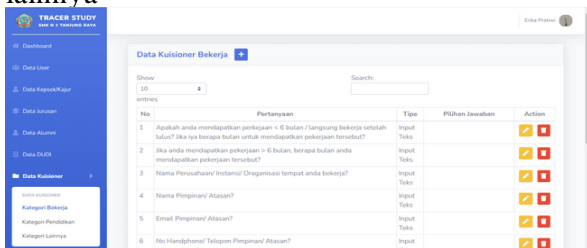
Halaman data DUDI yang berisi informasi hak akses pengguna dengan role DUDI. Admin dapat melakukan CRUD pada data DUDI.



Gambar 18. Halaman Data DUDI

11. Halaman Data Kuisioner

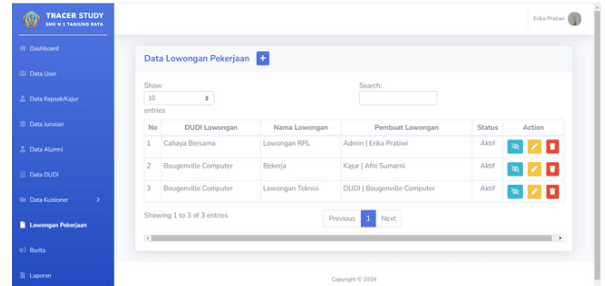
Admin dapat mengelola dan melakukan CRUD terhadap pertanyaan dengan kategori bekerja, melanjutkan pendidikan, dan kategori lainnya



Gambar 19. Halaman Data Kuisioner

12. Tampilan Halaman Lowongan Pekerjaan

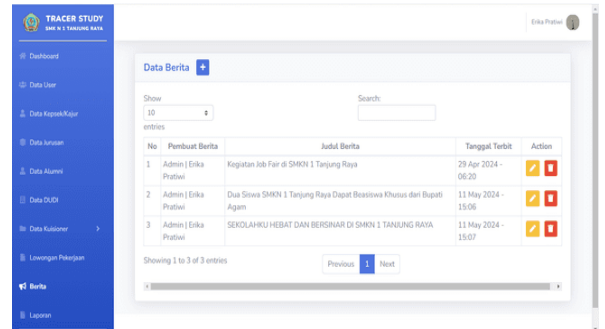
Admin dapat mengelola dan melakukan CRUD terhadap data lowongan pekerjaan yang disediakan oleh DUDI.



Gambar 20. Halaman Lowongan Pekerjaan

13. Tampilan Halaman Berita

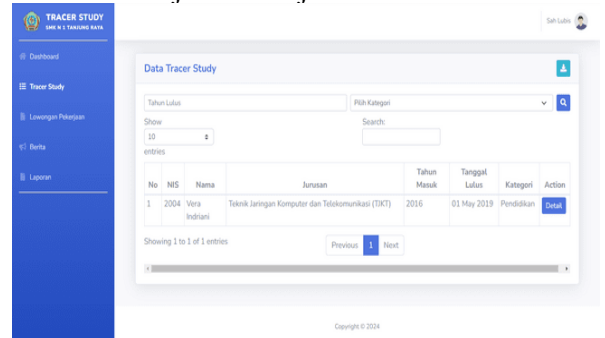
Admin mengelola dan melakukan CRUD terhadap berita yang akan ditampilkan pada halaman beranda.



Gambar 21. Halaman Berita

14. Tampilan Halaman Tracer Study

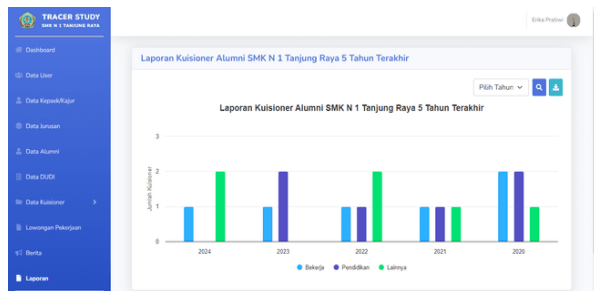
Halaman *tracer study* merupakan halaman yang menampilkan identitas dan detail jawaban kuisioner alumni. Kepsek/kajur dapat melihat semua data *tracer study*, sedangkan kajur hanya dapat melihat keseluruhan data *tracer study* berdasarkan jurusan saja.



Gambar 22. Halaman Tracer Study

15. Tampilan Halaman Laporan

Halaman laporan berisi informasi mengenai jumlah alumni yang telah mengisi kuisioner berdasarkan kategori yang ada. Admin dan kepsek/kajur dapat mengunduh laporan dalam bentuk pdf. Data alumni dapat diunduh berdasarkan tahun alumni mengisi kuisioner.



Gambar 23. Halaman Laporan

Pembahasan

Sistem informasi *tracer study* berbasis web ini dirancang sebagai suatu sarana bagi sekolah dalam mendapatkan informasi mengenai kelanjutan karier dan pendidikan alumni SMKN 1 Tanjung Raya. Sistem informasi ini memiliki 4 kategori user yaitu admin, kepeksek/kajur, DUDI dan alumni.

Admin dapat login dan melakukan perubahan *database* berupa user, data jurusan, kuisisioner, lowongan pekerjaan, dan berita serta dapat melihat dan mengunduh hasil *tracer study* yang telah diisi oleh alumni. Kepsek/kajur dapat melihat dan mengunduh laporan hasil *tracer study* yang telah diisi oleh alumni. DUDI sebagai mitra sekolah dapat menambahkan dan melihat lowongan yang tersedia pada sistem informasi *tracer study* SMKN 1 Tanjung Raya. Sedangkan Alumni sebagai pengguna untuk mengisi data pada sistem informasi dengan pilihan kategori bekerja, kategori melanjutkan pendidikan dan kategori lainnya. Alumni juga dapat melihat lowongan pekerjaan yang tersedia pada sistem informasi *tracer study*.

Sistem informasi *tracer study* ini memiliki validitas *usability*, *functionality* dan aspek komunikasi visual yang diperiksa oleh empat orang pengujian yang terdiri dari dua orang dosen dan dua orang guru.

Tabel 3. Aspek Validasi

Validator	Aspek Penilaian (N = 165)			Skor
	Aspek Usability	Aspek Functionality	Aspek Komunikasi Visual	
Validator 1	15	62	25	102
Validator 2	14	66	23	103
Validator 3	15	70	22	107
Validator 4	15	70	22	107

Presentase kelayakan hasil analisis pengujian sistem berdasarkan penilaian dari validator ahli adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Validasi

Validator	Persentase	Kategori
Validator 1	92,72%	Sangat Layak
Validator 2	93,63%	Sangat Layak
Validator 3	97,27%	Sangat Layak
Validator 4	97,27%	Sangat Layak
Rata-Rata Validasi	Hasil 95,22%	Sangat Layak

Pengujian *usability*, *functionality* dan aspek komunikasi visual yang diperiksa oleh 4 validator ahli, yaitu dua orang dosen dan dua orang guru dengan rata-rata hasil validasi sebesar 95,22% dengan kategori “Sangat Layak”.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil Rancang Bangun Sistem Informasi *Tracer Study* Berbasis Web di SMKN 1 Tanjung Raya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem informasi *tracer study* dirancang untuk membantu sekolah dalam manajemen data alumni.
2. Sistem informasi *tracer study* ini diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework laravel*, MySQL, XAMPP, HTML, *Bootstrap*, CSS, *CK Editor* dan *Visual Studio Code* sebagai teks editor.
3. Sistem informasi *tracer study* ini berhasil diimplementasikan menggunakan metode pengembangan sistem metode *waterfall* dan perangkat pemodelan sistem UML.

V. SARAN

Adapun beberapa saran yang dapat diambil setelah melakukan penelitian sebagai berikut:

1. Diharapkan sistem ini dapat memberikan solusi lebih baik dalam pengelolaan Sistem Informasi *Tracer study*.
2. Diharapkan sistem ini dapat mempermudah pihak sekolah dalam pelaksanaan *tracer study* dan pengelolaan informasi alumni.
3. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan kualitas layanan data alumni di SMKN 1 Tanjung Raya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Fariza and H. Mulyono, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Layanan Penerimaan Tamu Pada Sekretariat Daerah Kantor Gubernur Provinsi Jambi,” *Manaj. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 4, pp. 489–499, 2020.
- [2] A. Oktaviyana, M. Mercedes Br. Aritonang, and E. Saputri br Sembiring, “Analisis dan Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Sragen,” *J. Sainstech Politek. Indonusa Surakarta*, vol. 6, pp. 1–8, 2021.
- [3] M. Ridwan, “Sistem *Tracer Study* Dan Persebaran Alumni Berbasis Web Di Universitas Islam Syekh-Yusuf Tangerang,” vol. 8, no. 1, pp. 90–106, 2020.
- [4] Maydianto and M. R. Ridho, “Rancang Bangun Sistem Informasi Point of Sale Dengan Framework Codeigniter Pada Cv Powershop,” *J.*

- Comasie*, vol. 02, pp. 50–59, 2021.
- [5] Tukino, “Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Pemesanan Kamar Berbasis Website Pada Pabuaran Indah Guest House Purwokerto,” *Tugas Akhir*, vol. 14, 2020.
- [6] R. Behl and J. A. O. Brien, “41160078 - JESSICA WIJAYA - bab 2,” pp. 4–13, 2019.
- [7] M. J. D. Putra, *PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TRACER STUDY UIN SYARIF HIDAYATULLAH DAN ANALISA KINERJA MENGGUNAKAN STANDAR ISO / IEC 25010 ANALISA KINERJA MENGGUNAKAN STANDAR ISO / IEC 25010 Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer (S . 2019*.
- [8] M. Yusuf and A. Hadi, “Rancang Bangun Sistem E-Tracer Study Alumni SMKN 1 Lembah Melintang Untuk Mengetahui Output Pendidikan Berbasis Web,” *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.*, vol. 10, no. 3, p. 1, 2022, doi: 10.24036/voteteknika.v10i3.117644.
- [9] N. C. S. Muljono, D. Gunadi, and A. C. Nugroho, “Rancang Bangun Website Pemesanan Makanan Kedai Twins Menggunakan Laravel PHP Framework,” *Praxis (Bern. 1994)*, vol. 3, no. 1, p. 47, 2020, doi: 10.24167/praxis.v3i1.2818.
- [10] A. Thyo Priandika, P. Korespondensi, I. A. Alfarisi, and A. S. Puspaningrum, “Penerapan Framework Laravel Pada Sistem Pelayanan Kesehatan (Studi Kasus: Klinik Berkah Medical Center),” *J. Ilm. Comput. Sci.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2023, [Online]. Available: <https://ejurnal.snm-media.com/index.php/jics/article/view/11>
- [11] I. P. Dewi, R. Marta, D. Rinaldi, A. R. Riyanda, and Y. Indarta, “Penerapan Extreme Programming Dalam Perancangan Sistem Informasi Praktik Industri Berbasis Website,” *J. Inf. Syst. Res.*, vol. 4, no. 1, pp. 277–284, 2022, doi: 10.47065/josh.v4i1.2328.
- [12] I. Rochmawati, “Analisis user interface situs web iwearup.com,” *Visualita*, vol. 7, no. 2, pp. 31–44, 2019.
- [13] I. P. Dewi, F. U. Firza, T. Sriwahyuni, and Y. Hendriyani, “Design Get up E-commerce based Marketplace Sale Chips Web Based In Padang City,” *Sinkron*, vol. 8, no. 1, pp. 325–337, 2023, doi: 10.33395/sinkron.v8i1.11966.
- [14] T. Sriwahyuni, Oktaria, and I. Parna Dewi, “Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pariwisata Berbasis Web (Studi Kasus: Kabupaten Pesisir Selatan),” *J. Teknol. Inf. dan Pendidik.*, vol. 12, no. 1, pp. 2086–4981, 2019.
- [15] I. Sommerville, *Software Engineering (9th ed.; Boston, Ed.). Massachusetts: Pearson Education*. 2011.
- [16] F. Daus, “Desain Sistem Informasi Pengolahan Data Stok Air Minum Dalam Kemasan Pada Pt.Amia Batusangkar,” *J. Sains dan Inform.*, vol. 4, no. 2, p. 182, 2018, doi: 10.22216/jsi.v4i2.3695.
- [17] R. Dilla and V. I. Delianti, “Perancangan Sistem e-Tracer Study Alumni untuk Outcome Pendidikan Berbasis Web Mobile,” *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.*, vol. 8, no. 1, p. 73, 2020, doi: 10.24036/voteteknika.v8i1.107850.
- [18] U. A. Pringsewu, J. Homepage, A. Rustam, P. Studi, and S. Informasi, “Volume 4 Issue 1 PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA GUDANG DI PT . SPIN WARRIORS Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering Aisyah Journal of Informatics and Electrical Engineering,” vol. 4, no. 1, pp. 27–32.
- [19] I. B. Trisno and Y. Hari, “Desain dan Analisa Sistem Magang di Prodi Teknik Informasi Universitas Widya Kartika Menggunakan UML,” *J. Nas. Komputasi dan Teknol. Inf.*, vol. 4, no. 6, pp. 490–500, 2021, doi: 10.32672/jnkti.v4i6.3682.