

Rancang Bangun Sistem Informasi *Tracer Study* Menggunakan PHP 8.1.10 Dan MYSQL 10.4.25 Di STT Pomosda Nganjuk

Siska Audriana¹, Anang Efendi², Dwi Wibowo³, Gendut Sadar Laswijiyanto⁴

^{1,2,3,4)} Program Studi Teknik Informatika, STT Pomosda Nganjuk

e-mail: ¹ siskaudriana20@gmail.com, ² afendystt@gmail.com, ³ wibowo@stt-pomosda.ac.id,

⁴ laswijiyanto07@gmail.com

Abstract

Tracer Study is a study conducted by universities to search for alumni with the aim of finding out the reciprocity of alumni education in the world of work. STT POMOSDA itself already has a website-based *Tracer Study*, but it is still the admin who fills it in and still uses manual methods in filling out the questionnaire. STT POMOSDA has two study programs, namely informatics engineering and industrial engineering. The purpose of this tracer study is to design a tracer study information system using Php 8.1.10 and Mysql 10.4.25 at STT POMOSDA Nganjuk. The method used by researchers in system development is the waterfall method, this method is a methodology that is usually used to demonstrate the system development process. The waterfall method has the advantage of a framework that is easy to understand, where within this framework there are projects that have different types and strategies. This research produces a tracer study application information system that can be used to obtain information material from graduates who are already working or not yet working, as material for policy making in order to develop or improve an institution.

Keywords: Tracer study, design, waterfall, information system

Abstrak

Tracer Study merupakan studi yang dilakukan perguruan tinggi untuk melakukan pencarian alumni yang mempunyai tujuan untuk mengetahui timbal balik pendidikan alumni dalam dunia kerja. STT POMOSDA sendiri sudah mempunyai *Tracer Study* berbasis website, tetapi masih dari pihak admin yang mengisinya dan masih menggunakan cara manual dalam pengisian kuesioner. STT POMOSDA mempunyai dua program studi yaitu teknik informatika dan teknik industri. Tujuan adanya *tracer study* ini adalah untuk merancang bangun sistem informasi *tracer study* menggunakan Php 8.1.10 dan Mysql 10.4.25 di STT POMOSDA Nganjuk. Metode yang digunakan peneliti dalam pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*, metode ini merupakan salah satu metodologi yang biasanya digunakan untuk mendemonstrasikan proses pengembangan sistem. Metode *waterfall* mempunyai kelebihan kerangka yang mudah dipahami, dimana dalam kerangka tersebut terdapat proyek yang memiliki tipe dan strategi yang berbeda. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi aplikasi *tracer study* yang dapat digunakan untuk memperoleh bahan informasi dari lulusan yang sudah bekerja atau belum bekerja, sebagai bahan pengambilan kebijakan dalam rangka melakukan pengembangan atau penyempurnaan suatu institusi.

Kata Kunci : *Tracer study, Rancang Bangun, Waterfall, Sistem Informasi*

Pendahuluan

Perguruan tinggi di Indonesia merupakan tahap pendidikan formal terakhir yang siap mendidik dan mempersiapkan seseorang untuk menjadi pelaku yang profesional dalam bidang keahlian tertentu yang diperlukan dalam dunia kerja. Perguruan tinggi saat ini dituntut untuk memenuhi kebutuhan, keinginan, dan harapan masyarakat dalam dunia kerja. Dengan demikian, Prodi Teknik Informatika dan Teknik Industri Sekolah Tinggi Teknologi Pomosda menyadari tuntutan tenaga kerja yang semakin ketat, keberhasilan lulusan perguruan tinggi dalam memasuki dunia kerja merupakan salah satu indikator outcome pembelajaran dan hubungan perguruan tinggi

dengan masyarakat. Septiana (2023) menyebutkan bahwa Tracer Study artinya suatu metode pelacakan atau survey alumni yang dilakukan oleh perguruan tinggi negeri maupun perguruan tinggi swasta, tracer study biasanya digunakan untuk menggali sumber informasi serta mengetahui penyerapan, proses, serta posisi lulusan dalam dunia kerja serta membantu acara pemerintah dalam menetapkan kebutuhan global kerja menggunakan kompetensi yang diperoleh perguruan tinggi. Tracer Study ini sangat penting dilakukan guna menerima berita dari alumni berkaitan dengan outcome pendidikan yang meliputi kesesuaian ilmu yang didapat saat kuliah dan pada dunia kerja sejauh mana perkembangan dan kemampuan mereka dalam berkompetensi pada dunia kerja. Antares (2021) mengungkapkan bahwa tracer study dapat menyediakan informasi untuk bahan evaluasi bagi perguruan tinggi dan menjadi acuan untuk meningkatkan atau menyempurnakan kualitas pendidikan perguruan tinggi.

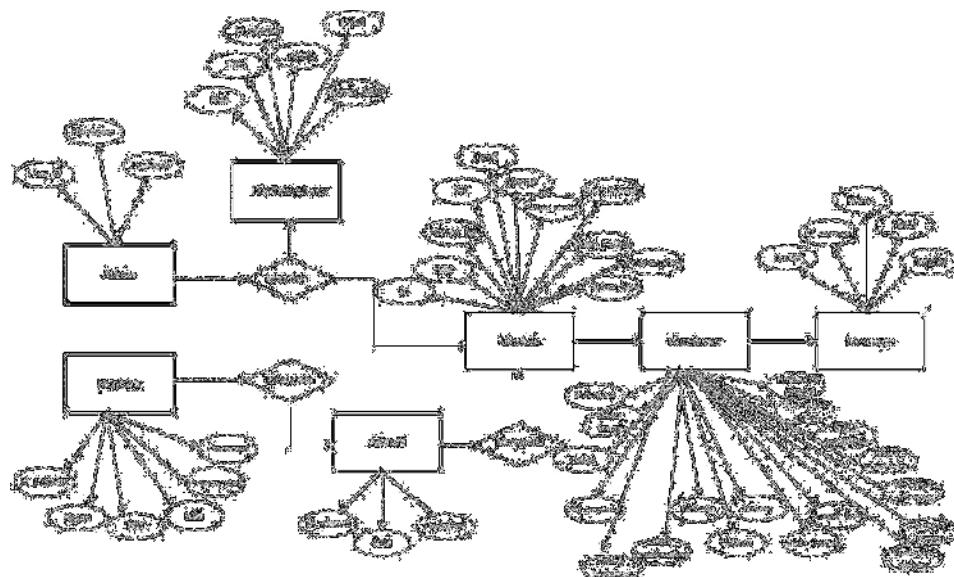
Sekolah Tinggi Teknologi POMOSDA sudah memiliki sistem *Tracer Study* untuk alumni hanya saja, masih menggunakan cara manual seperti mahasiswa harus datang ke kampus pada saat mengambil ijazah dan mengisi *form* yang berisi data diri dan beberapa pertanyaan kuesioner yang harus dilengkapi oleh mahasiswa sendiri, baik mahasiswa dari prodi teknik industri maupun dari prodi teknik informatika. Mengingat perkembangan teknologi yang semakin pesat maka dibuatlah sarana untuk mendapatkan data alumni dengan menggunakan teknologi *website*. Selain kemudahan untuk mengakses *website* oleh semua kalangan, penggunaan sarana *website* untuk mengumpulkan data alumni akan lebih mudah, efisien, efektif dan pengelolaan data *tracer study* akan lebih mudah dibandingkan dengan sistem yang manual. Berdasarkan latar belakang yang ada, rumusan masalah yang bisa di kerucutkan adalah Bagaimana Rancang Bangun Sistem Informasi Tracer Study Menggunakan Php 8.1.10 Dan MySQL 10.4.25 Di STT Pomosda Nganjuk.

Analisa dan Perancangan Sistem

Analisis basis data merupakan suatu kegiatan menganalisis data yang akan diolah dan disimpan dalam *database*. Dalam analisis ini direpresentasikan dari mana data berasal dan atribut dari data tersebut. Basis data (*Database*) merupakan sebuah metode untuk menyimpan data dan mengambil data saat dibutuhkan. Data merupakan bagian dari informasi. (Cahyaningtyas dkk, 2022)

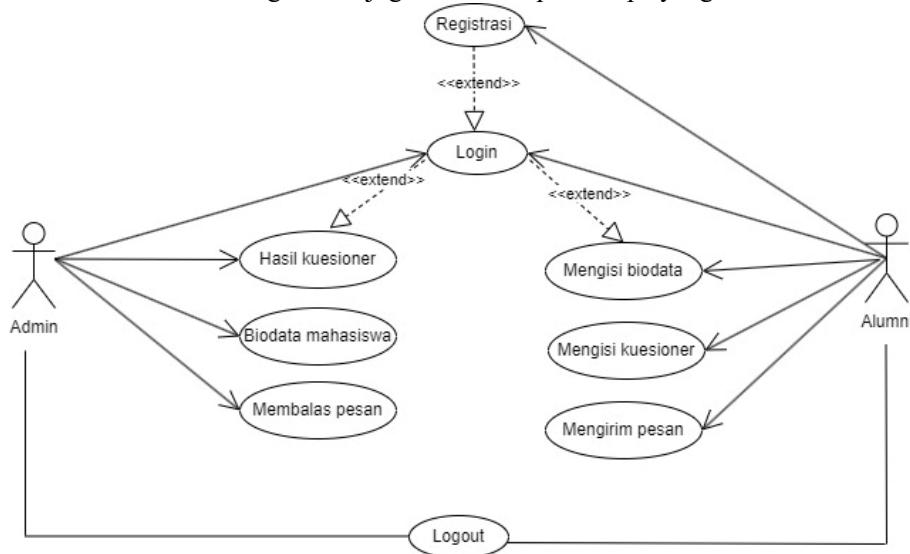
a. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Entity Relationship Diagram merupakan sebuah teknik untuk menggambarkan informasi yang dibutuhkan dalam sistem, dan hubungan antara data-data tersebut. berikut gambar ERD pada sistem informasi *tracer study* STT Pomosda.

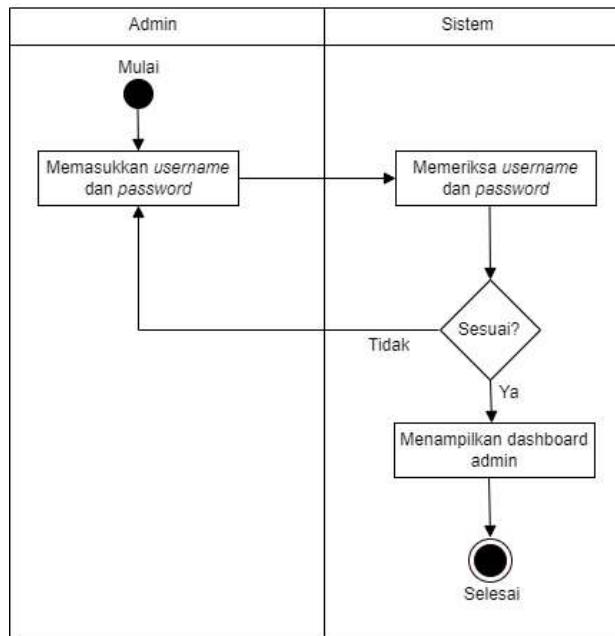


Gambar 1 ERD Sistem Informasi *Tracer Study*

Perancangan sistem menggunakan *UML (Unified Modeling Language)*. Langkah-langkah perancangan sistem yang digunakan antara lain *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Squence Diagram*, dan *Class Diagram*. *Use Case Diagram* adalah bagian tertinggi dari fungsionalitas yang dimiliki sistem yang akan menggambarkan bagaimana seseorang atau aktor akan menggunakan dan memanfaatkan sistem. Diagram ini juga mendeskripsikan apa yang dilakukan oleh sistem.



Gambar 2 Use Case Aplikasi Tracer Study

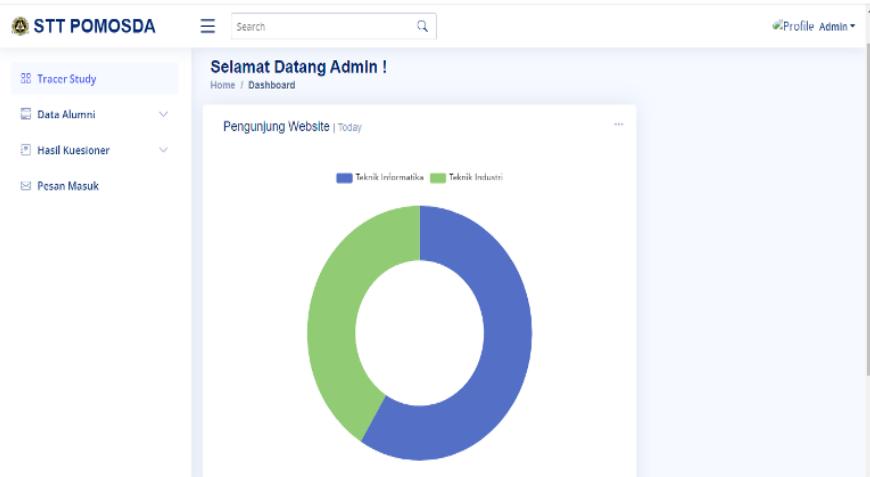


Gambar 1 *Activity diagram login admin*

Aplikasi akan menampilkan beberapa *text box* untuk diisikan *username* dan *password*, kemudian sistem akan melakukan validasi data yang di masukkan apakah sesuai atau tidak, jika data yang dimasukan sesuai maka sistem akan mengajak *user* admin ke halaman dashboard admin, jika data tidak sesuai maka sistem akan menampilkan pesan *username* dan *password* salah.

Hasil Dan Pembahasan

Pada tampilan dashboard ini admin dapat melihat data alumni, dan hasil kuesioner dari alumni yang telah mengisi tracer study. Dalam data alumni terdapat dua pilihan prodi yaitu teknik informatika dan industri, jadi nanti admin dapat mencetak biodata alumni. Untuk hasil kuesioner admin juga dapat mencetaknya.



Gambar 4 Dashboard Admin

Pada tampilan halaman *login* admin ini menampilkan form *input* yang berisi *text box NIM* dan *text box password*. Sebelum melakukan *login* alumni mahasiswa terlebih dahulu melakukan registrasi. Jika sudah mengisi form registrasi alumni, maka bisa memasukkan NIM dan *password* yang tersedia di form *login* alumni. Setelah mengisi form NIM dan *password* maka alumni dapat klik tombol *login* yang berada dibawah *form*.

The screenshot shows the 'TRACER STUDY' login page for the Sekolah Tinggi Teknologi Pomosda. The page features a logo at the top left, followed by a navigation menu with links to 'Beranda', 'Tentang Kami', 'Tracer Study', 'Galeri', 'kontak', and 'Login'. The main content area contains a large 'Login' button with the university's emblem above it. Below the button, there is a message 'Please login to your account' and two input fields: one for 'Masukkan NIM' (student ID) and another for 'password'. At the bottom of the form are two buttons: a blue 'Log in' button and a link 'Forgot password?'. There is also a small link 'Forgot password?' at the very bottom of the page.

Gambar 5 Halaman *Login* Alumni

The screenshot shows a web-based application for managing student data. The main title is "BIODATA ALUMNI". On the left sidebar, there are links for "Tracer Study", "Biodata", "Profile", and "Form Kuesioner". The main content area is titled "DATA DIRI" and contains fields for "Nama Lengkap" (with a note "wajib diisi"), "Program Studi" (dropdown), "Jenis Kelamin" (radio buttons for "Laki-laki" and "Perempuan"), "NIK" (text input), "Nomor Telp/HP" (text input), "Email" (text input), and "Alamat" (text input). A note at the top right of the form area says "[*] wajib diisi".

Gambar 6 Halaman Form Biodata

The screenshot shows a survey form titled "KUESIONER ALUMNI STT POMOSDA". The left sidebar has the same navigation as the previous page. The main content area is titled "TRACER STUDY" and contains several questions with text inputs or dropdown menus. The questions include: "Kapan anda mulai mencari pekerjaan?", "Berapa perusahaan/instansi yang sudah Anda lamar sebelum memperoleh pekerjaan pertama?", "Berapa banyak perusahaan/instansi yang merespon lamaran anda?", "Lama masa tunggu anda sejak lulus untuk memperoleh pekerjaan pertama?", "Apakah saat ini Anda bekerja? (termasuk kerja sambilan dan wirausaha)", and "Bagaimana anda menggambarkan situasi Anda saat ini?". There are also radio buttons for "Ya" and "Tidak".

Gambar 7 Form Kuesioner Alumni

The screenshot shows a confirmation page for a completed tracer study survey. It features the logo of STT POMOSDA and the text "BUKTI PENGISIAN TRACER STUDY" and "SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI POMOSDA". Below this, it displays "Data Mahasiswa" with the following information: Nama Lengkap (siska audriana), Jenis Kelamin (P), Tahun Lulus (2023), Alamat (Kebumen RT.004 RW.001 Desa Parakan), No. Handphone (087826659243), and Email (siskaudriana20@gmail.com). At the bottom, there is a message "TERIMA KASIH SUDAH MELAKUKAN PENGISIAN TRACER STUDY" and a green "Print" button.

Gambar 8 Bukti Tracer Study

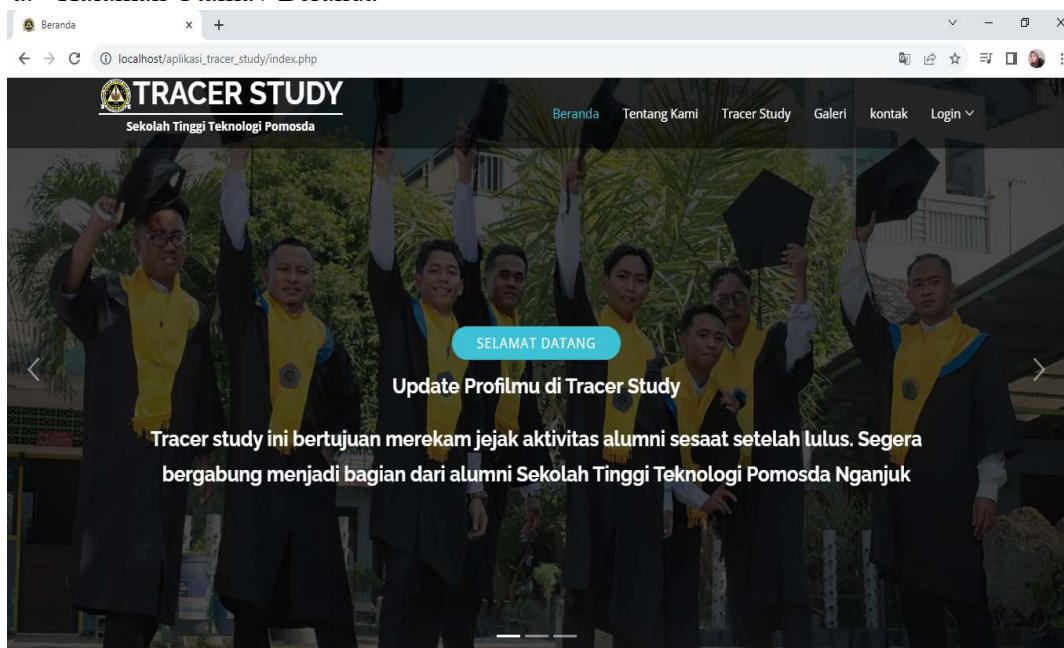
The screenshot shows a web-based application interface for 'STT POMOSDA'. On the left, there's a sidebar with navigation links: 'Tracer Study', 'Data Alumni', 'Hasil Kuesioner', and 'Pesan Masuk'. The main content area has a title 'Data Hasil Kuesioner' and a breadcrumb trail 'Home / Tables / Data'. It includes fields for 'Titel' and 'Deskripsi', and a blue 'CETAK' button. Below is a table with columns: Nama, NIM, Prodi, Tahun Lulus, and Ket. The table contains six rows of data:

Nama	NIM	Prodi	Tahun Lulus	Ket
siska audriana	123456	Informatika	2020	<button>CETAK</button>
siska audriana	P	Informatika	2020	<button>Belum</button>
maulana	5021902005	Industri	2020	<button>Belum</button>
jesika	5021902003	Industri	2020	<button>Belum</button>
audriana	5021902001	Industri	2020	<button>Belum</button>
vesa	5021902008	Informatika	2010	<button>Belum</button>

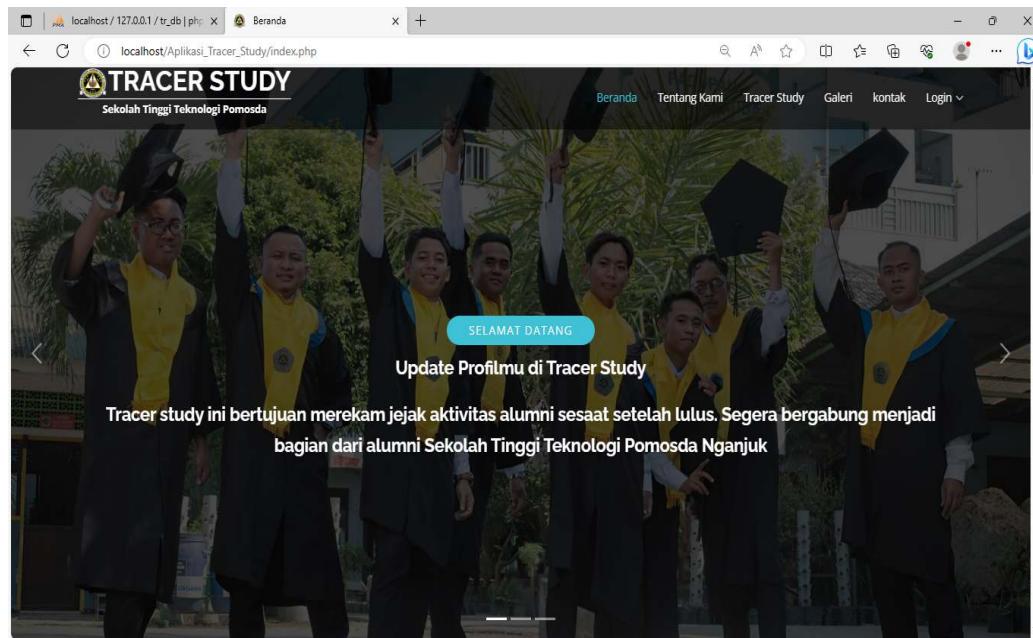
Gambar 9 Halaman Hasil Kuesioner

Setelah dilakukan beberapa tahap pengujian maka terdapat hasil pengujian, berikut hasil pengujian sistem informasi aplikasi *tracer study* STT POMOSDA Nganjuk:

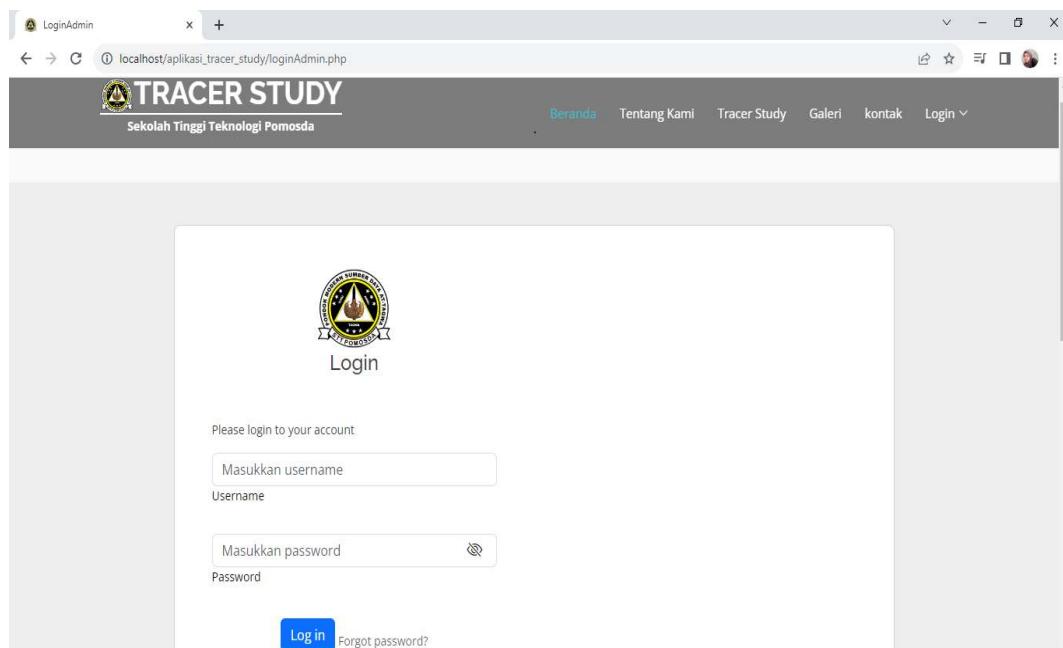
- Halaman Utama / Beranda



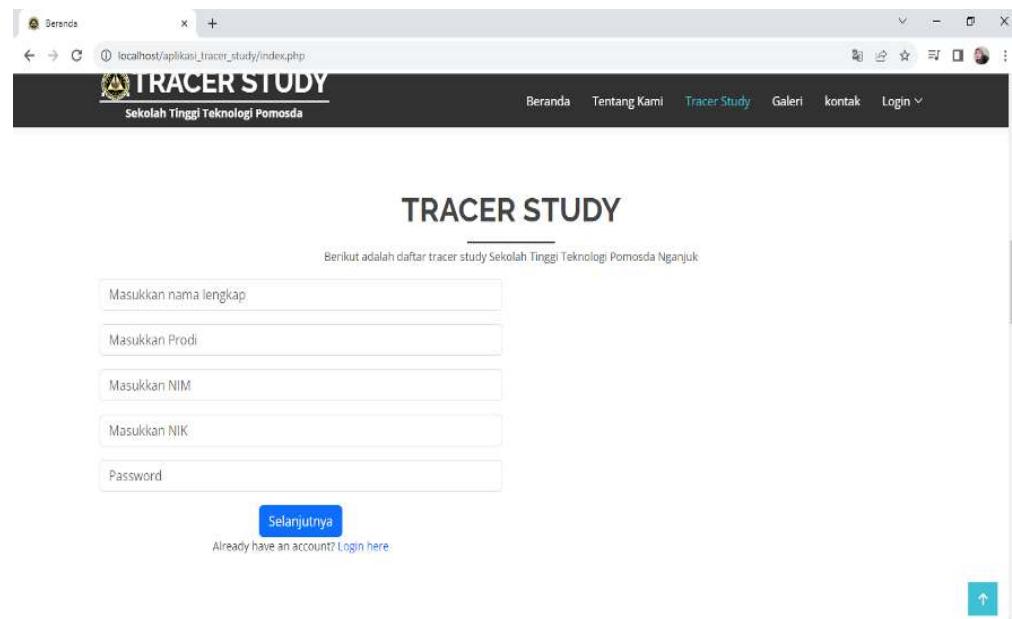
Gambar 10 Halaman Beranda dalam *Google Chrome*



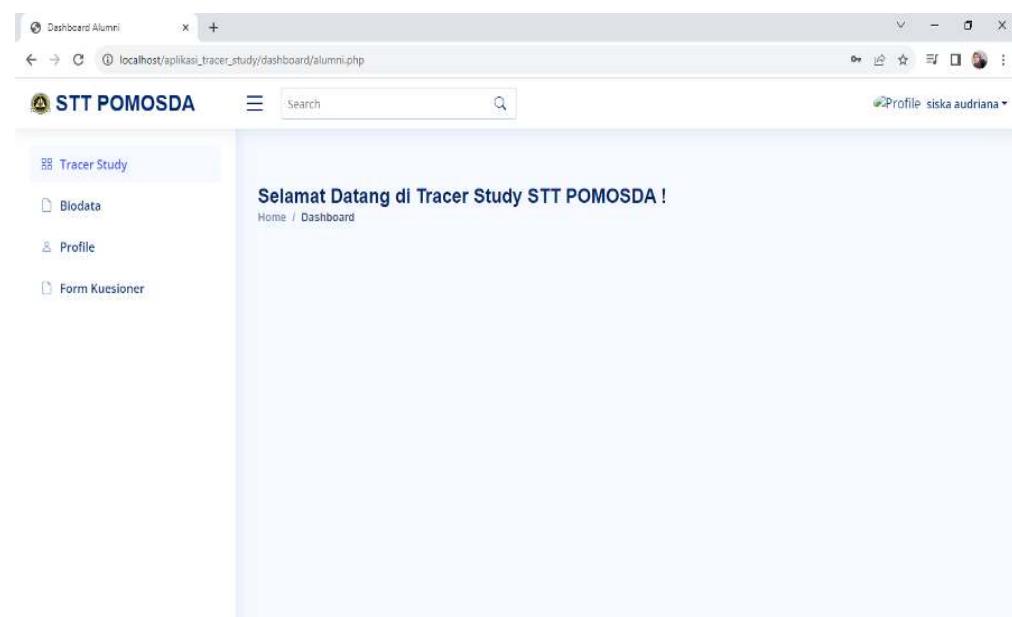
Gambar 11 Halaman Beranda dalam *Microsoft Edge*



Gambar 12 Halaman *Login Admin* dalam *Google Chrome*



Gambar 13 Halaman Registrasi Alumni dalam *Google Chrome*



Gambar 14 Halaman Dashboard Alumni dalam *Google Chrome*

The screenshot shows a web browser window for 'STT POMOSDA' with the URL 'localhost/aplikasi/tracer_study/dashboard/kuesioner.php'. The page title is 'KUESIONER ALUMNI STT POMOSDA'. On the left, there's a sidebar with 'Tracer Study', 'Biodata', 'Profile', and 'Form Kuesioner'. The main content area is titled 'TRACER STUDY' and contains several questions:

- Kapan anda mulai mencari pekerjaan?
Kira-kira bulan sebelum/selelah lulus
- Berapa perusahaan/Instansi yang sudah Anda lamar sebelum memperoleh pekerjaan pertama?
jumlah perusahaan/instansi
- Berapa banyak perusahaan/instansi yang merespon lamaran anda?
jumlah perusahaan/instansi
- Lama masa tunggu anda sejak lulus untuk memperoleh pekerjaan pertama
bulan
- Apakah saat ini Anda bekerja? (termasuk kerja sambilan dan wirausaha)
 Ya
 Tidak
- Bagaimana anda menggambarkan situasi Anda saat ini?
 Sedang melanjutkan kuliah profesi SI/S2.
 Sedang sibuk bekerja/berwirausaha

Gambar 15 Halaman Form Kuesioner dalam Google Chrome

The screenshot shows a web browser window for 'STT POMOSDA' with the URL 'localhost/aplikasi/tracer_study/dashboard/kuesioner_cetak.php'. The page title is 'BUKTI PENGISIAN TRACER STUDY' for 'SEKOLAH TINGGI TEKNOLOGI POMOSDA'. It displays a summary of student data:

Data Mahasiswa	
Nama Lengkap	siska audriana
Jenis Kelamin	P
Tahun Lulus	2023
Alamat	Kebumen RT.004 RW.001 Desa Parakan
No. Handphone	087826659243
Email	siskaudriana20@gmail.com

At the bottom, it says 'TERIMA KASIH SUDAH MELAKUKAN PENGISIAN TRACER STUDY' with a 'Print' button.

Gambar 16 Bukti Pengisian Tracer Study dalam Google Chrome

Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian rancang bangun sistem informasi *tracer study* STT POMOSDA Nganjuk dirancang menggunakan PHP 8.1.10, MySQL 10.4.25. Bootstrap 5.0 dan penulisan *coding* menggunakan Visual Studio Code 1.82.2.0. Perancangan aplikasi sistem informasi *tracer study* ini menggunakan metode waterfall, dalam hal ini sistem informasi *tracer study* ini memiliki beberapa tahapan seperti analisis, desain, implementasi, *coding* serta testing.

Selain itu, rancang bangun sistem informasi *tracer study* dijelaskan dengan use case diagram, ERD (*Entity Relation Diagram*) dan *activity diagram*. Dari melewati beberapa tahapan menghasilkan sebuah aplikasi sistem informasi *tracer study* STT POMOSDA Nganjuk. Sistem informasi *tracer study* ini berisikan mengenai pengisian biodata alumni, mengisi kuesioner sehingga bisa mempermudah institusi atau perguruan tinggi dalam melacak alumni mahasiswa.

Saran

Peneliti selanjutnya dapat memperbaiki tampilan atau desain yang menarik pada aplikasi sistem informasi *tracer study*.

Daftar Pustaka

- Antares, J., Gustiana, Z., & Rusydi, I. (2021). Rancangan Sistem Informasi Dalam Pengembangan Model Tracer Study Di Universitas Dharmawangsa. *Jurteksi (Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi)*, 7(2), 151-158.
- Cahyaningtyas, A. M., Purwanto, R., & Abda, P. D. (2022). Penerapan Metode Waterfall Pada Aplikasi Tracer Study Berbasis Website. *Infotekmesin*, 13(2), 341-348.
- Septiana, Y., Fitriani, L., & Hawariyan, F. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Tracer Study Alumni Institut Teknologi Garut Berbasis Website. *Jurnal Algoritma*, 20(1), 11-21.