

## Rancang Bangun Sistem *Tracer study* UNUSIA Berbasis Web Menggunakan Metode *Rapid Application Development*

Handy Fernandy<sup>1\*</sup>, Ircham Ali<sup>2</sup>, Musaid Purnomo Juwono<sup>3</sup>

<sup>1)</sup> Prodi Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia

<sup>2,3)</sup> Prodi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia

Email: <sup>1</sup>handy@unusia.ac.id, <sup>2</sup>irchamali@unusia.ac.id, <sup>3</sup>purnomo@unusia.ac.id

Email Penulis Korespondensi: <sup>1</sup>handy@unusia.ac.id

**Abstrak**– Studi pelacakan (*tracer study*) sebagai proses penting dalam dunia pendidikan tinggi karena memberikan wawasan yang berharga tentang kesuksesan alumni dalam menghadapi dunia kerja. Salah satu perguruan tinggi yang mulai menerapkan *tracer study* yaitu Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia (UNUSIA) untuk implementasi sistem *tracer study* yang efisien dan terintegrasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem *tracer study* berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP, Framework Laravel, didukung dengan JavaScript, pengelolaan data dalam sistem menggunakan MySQL/MariaDB, dan *software* pendukung lainnya. Metode perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan metode pengembangan sistem menggunakan *Rapid Application Development* (RAD) untuk mempercepat proses pengembangan dan memastikan fleksibilitas sistem dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Tujuan utama penelitian yaitu membangun sistem *tracer study* yang dapat digunakan sebagai instrumen dalam tracing alumni dan informasi pusat karir. Metode RAD diterapkan dengan tiga tahapan seperti *requirement planning*, *system design*, dan *implementation*. Metode *Blackbox Testing* dilakukan untuk pemecahan masalah dan memastikan sistem berjalan sesuai fungsionalitas yang dibutuhkan. Fungsionalitas sistem mencakup fitur-fitur seperti survei alumni, manajemen data alumni, analisis data, dan pelaporan hasil *tracer study*. Pentingnya sistem *tracer study* pada perguruan tinggi terletak pada kemampuannya untuk memberikan umpan balik tentang kesesuaian program pendidikan dengan kebutuhan dunia kerja, kualitas pengajaran dan kurikulum, serta efektivitas proses pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan sistem *tracer study* berbasis web dapat diimplementasikan dengan baik dan memudahkan alumni dalam mengakses informasi dan mengisi profesi yang dijalani.

**Kata Kunci:** *Tracer study*, Unusia, RAD, Website, Laravel

**Abstract**– *Tracer study* serves as an important process in higher education as it provides valuable insights into the success of alumni in facing the working world. One of the universities that has started implementing *tracer study* is Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia (UNUSIA) with the aim of efficient and integrated implementation of the *tracer study* system. This research aims to design and develop a web-based *tracer study* system using PHP programming language, Laravel Framework, supported by JavaScript, and data management within the system using MySQL/MariaDB, along with other supporting software. The system design utilizes the Unified Modeling Language (UML), and the system development method employs *Rapid Application Development* (RAD) to expedite the development process and ensure system flexibility in meeting user needs. The main objective of this research is to build a *tracer study* system that can be used as an instrument to trace alumni and career center information. The RAD method is applied in three stages: *requirement planning*, *system design*, and *implementation*. The *Blackbox Testing* method is employed to troubleshoot issues and ensure the system functions according to the required functionality. The system's functionality includes features such as alumni surveys, alumni data management, data analysis, and *tracer study* result reporting. The importance of the *tracer study* system in higher education lies in its ability to provide feedback on the alignment of educational programs with the needs of the job market, the quality of teaching and curriculum, and the effectiveness of the learning process. The research results show that the web-based *tracer study* system can be implemented successfully, making it easier for alumni to access information and provide details about their respective professions.

**Keywords:** *Tracer study*, Unusia, RAD, Website, Laravel

### 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah banyak dimanfaatkan dalam berbagai keperluan, salah satunya digunakan untuk Perguruan Tinggi untuk melacak keberadaan alumni mereka [1]. Alumni memegang peranan penting sebagai indikator keberhasilan proses pembelajaran di suatu lembaga Pendidikan [2]. Alumni dapat memberikan kontribusi dalam bentuk masukan dan program konkret untuk memajukan perguruan tinggi, serta menjadi sumber informasi mengenai dunia kerja dan usaha bagi alumni lainnya [3]. Selain itu, data dan informasi tentang alumni juga diperlukan dalam proses akreditasi program studi, pemberian informasi lowongan kerja, dan pengembangan kurikulum[4].

Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia (UNUSIA) yang berdiri sejak tahun 2015 ini telah menghasilkan sejumlah besar alumni. Namun, tidak ada catatan atau *database* terkait keberadaan mereka setelah lulus. Hal ini membuat UNUSIA kesulitan dalam mengetahui periode waktu yang diperlukan oleh alumni untuk memperoleh pekerjaan setelah lulus hingga relevansi kesesuaian antara kurikulum yang digunakan perguruan tinggi dengan kebutuhan dunia kerja.

Dorongan untuk pelaksanaan pembuatan rancang bangun sistem *tracer study* berbasis *website* juga sesuai dengan surat edaran Ditjen Belmawa Kemenristek No. 313/B/SE/2016 dalam upaya untuk mendapatkan informasi mengenai hubungan antara pendidikan tinggi dan dunia kerja, termasuk peralihan dari pendidikan tinggi ke dunia kerja, pengaruh pendidikan terhadap penilaian penguasaan kompetensi, serta evaluasi proses pembelajaran dan kontribusi pendidikan terhadap penguasaan kompetensi [5].

Berdasarkan atas permasalahan tersebut maka diperlukan implementasi suatu sistem yang dapat menangani kebutuhan tersebut, salah satunya adalah membuat rancangan bangun sistem *tracer study* berbasis *website* yang digunakan untuk alumni UNUSIA. Penggunaan *website* dianggap cocok karena memberikan kemudahan akses di mana pun dan kapan pun melalui jaringan internet [6], sehingga memudahkan bagi alumni UNUSIA untuk mengisi pertanyaan-pertanyaan yang ada pada *form tracer study*.

Proses pengembangan sistem *tracer study* UNUSIA ini melalui mekanisme rancang dan bangun dengan menggunakan *framework* Laravel dengan bahasa pemrograman PHP dan Javascript dengan basis data menggunakan MySQL, *web server* dengan Lite Speed serta *software* pendukung lainnya seperti; MySQL, *browser* Google Chrome, dan Visual Studio Code sebagai aplikasi untuk menulis *script* program. Penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) yang meliputi tahap *requirement planning*, *system design*, dan *implementation* untuk perancangan pembuatan *website* [7].

Penelitian terdahulu yang pernah membahas tentang *tracer study* dengan menggunakan metode RAD yaitu pengembangan aplikasi *tracer study* untuk pelacakan alumni di IAIN Salatiga sebagai objek penelitian [8]. Penelitian lainnya yaitu pengembangan sistem informasi *tracer study* pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya untuk optimalisasi pelaporan data alumni [9]. Selanjutnya penelitian yang menggunakan *framework* Laravel untuk pengembangan sistem pada fakultas keguruan terhadap para lulusan dari FKIP UKSW [10].

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan RAD yakni metode pengembangan *software* yang mampu menghemat waktu pengerjaan [11]. RAD merupakan versi adaptasi cepat dari model *waterfall* yang membutuhkan perencanaan yang panjang dan terbilang cukup kaku [12]. Tahapan pengembangan sistem pada metode RAD terdiri dari tiga tahap, yaitu:

### A. Requirements Planning

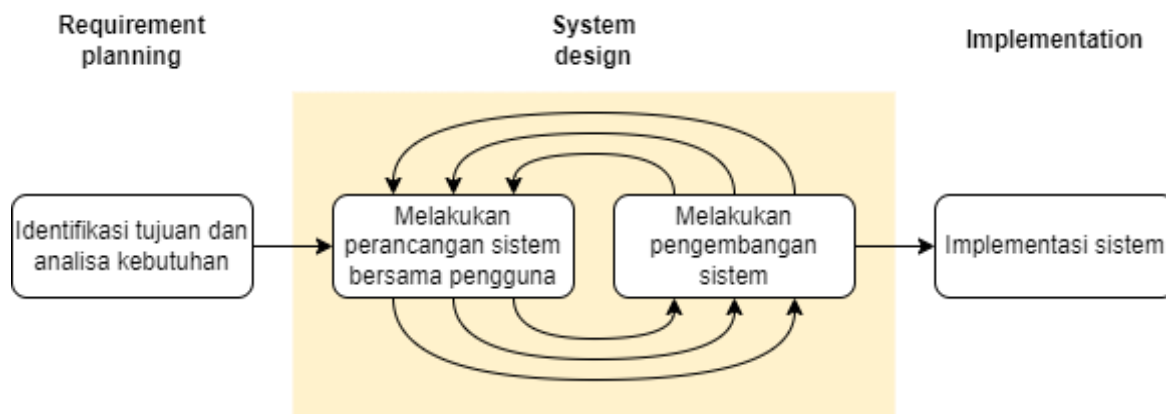
Pada tahap perencanaan kebutuhan ini pengguna dan analisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan dari aplikasi atau sistem yang akan dibuat atau dikembangkan dengan fokus pada pemecahan masalah bisnis.

### B. System Design

Tahap perancangan sistem ini menggunakan UML untuk membuat rancangan desain atau *prototype* yang telah diusulkan untuk disempurnakan, dan digunakan kelompok pendukung keputusan sistem. *Programmer* dan analis bekerja sama untuk membangun dan menunjukkan tampilan visual desain dan alur kerja pengguna [13].

### C. Implementation

Tahap implementasi ini sistem yang telah dibangun akan diuji dan atau parsial diuji dan diperkenalkan kepada organisasi.



Gambar 1. Model Pengembangan RAD

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil proses implementasi sistem *tracer study* berbasis website UNUSIA dengan tahapan dalam model RAD yaitu.

#### A. Requirements Planning

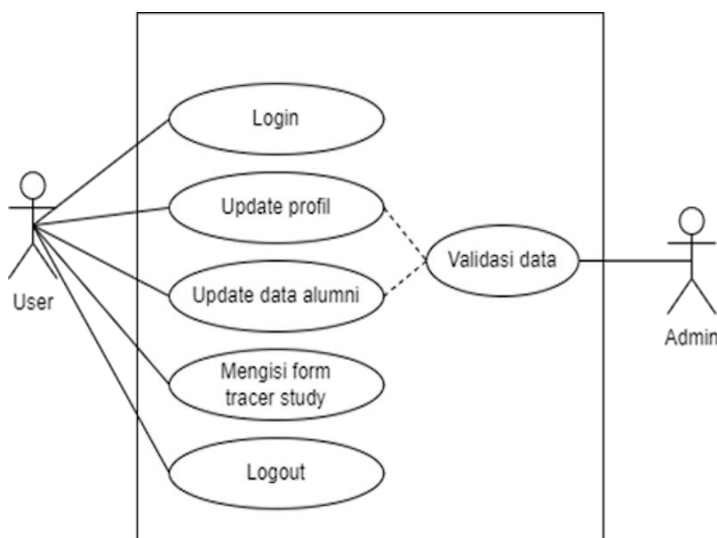
Untuk mendapatkan sistem *tracer study* dibutuhkan beberapa rencana kebutuhan, yakni: Kebutuhan *hardware* minimal *notebook*, laptop atau *personal computer* (PC) dengan prosesor Intel Pentium Celeron N4500, memory 4 Gb dan SSD 256 Gb. Untuk kebutuhan minimum untuk *software* yang digunakan adalah sistem operasi Windows 10, PHP Framework Laravel, *Lite Speed*, MySQL, Google Chrome, dan *Visual Studio Code*.

Untuk kebutuhan input data berasal dari formulir standar Kemenristekdikti yang berisi tiga faktor penting yang pertama tentang *outcome* pendidikan di mana berisikan waktu tunggu kerja sampai proses pencarian kerja, lalu yang kedua mengenai *output* Pendidikan yang mengukur tentang penguasaan dan pemerolehan kompetensi serta yang ketiga adalah proses Pendidikan yang menyatakan bahwa evaluasi proses pembelajaran sehingga mampu menyiapkan lulusan yang sesuai dengan kompetensi yang diharapkan pada dunia kerja [14]. Untuk kebutuhan *user interface* (antar muka) nantinya dihadapkan dengan tampilan aplikasi berbasis browser yang dapat diakses menggunakan berbagai *platform*, mulai dari komputer pribadi (PC), laptop, *notebook*, tablet, hingga *smartphone* (HP) dengan syarat terhubung dengan jaringan internet.

#### B. System Design

Tahap system design pada sistem *tracer study* berbasis website UNUSIA. Pada tahap ini menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai *tools* untuk mendokumentasikan, menentukan spesifikasi, dan membangun sistem perangkat lunak [15]. UML merupakan kumpulan struktur dan teknik un-tuk pemodelan desain program berorientasi objek (*Object Oriented Programming*) serta aplikasinya. UML memiliki berbagai macam diagram, diantaranya: *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, *Class Diagram*, *Class Diagram*, *Statemachine Diagram*, dan *Component Diagram*.

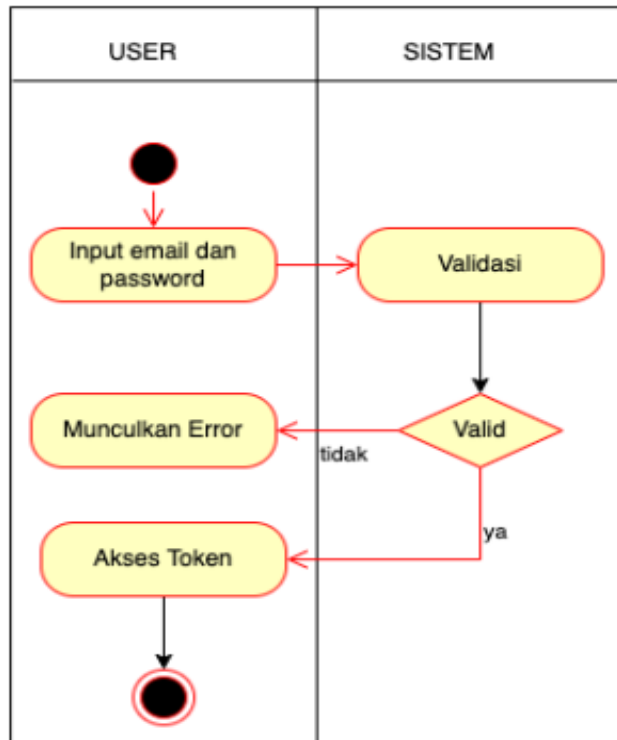
##### 1. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Tracer study UNUSIA

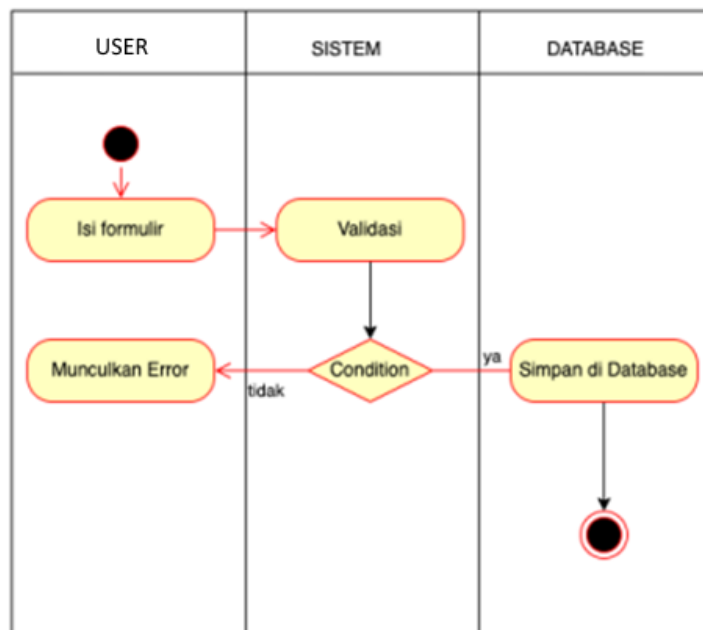
*Use Case Diagram* mengilustrasikan interaksi an-tara pengguna dengan sistem yang akan dibangun [16]. Pada perancangan sistem *tracer study* berbasis website UNUSIA ini terdapat dua jenis pengguna, yaitu *admin* dan *user*. *Role* admin memiliki hak akses penuh kepada sistem dan bertugas untuk mengelola dan validasi data, sedangkan *role user* ialah pengguna biasa yang yang diberikan hak akses secara terbatas, hanya berupa *update* profil dan *update* data alumni.

2. Activity Diagram



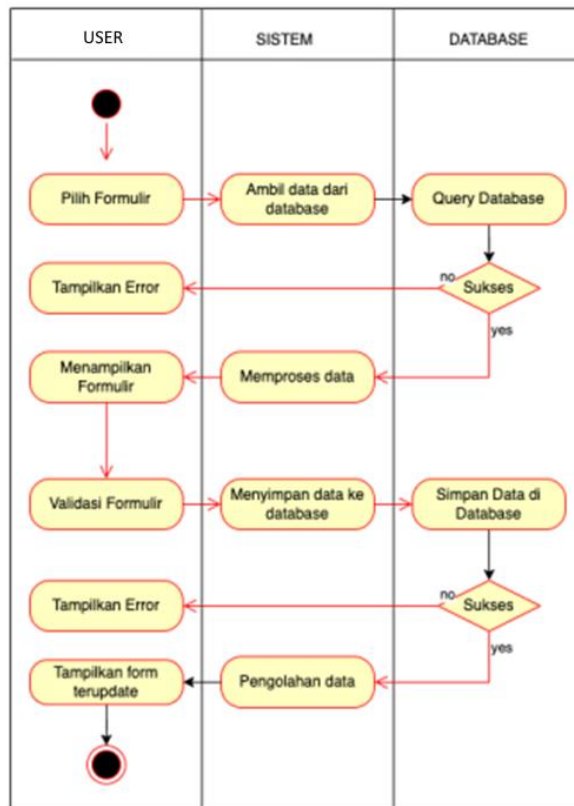
Gambar 3. Activity Diagram Login dengan e-Mail

Activity Diagram adalah untuk menjelaskan alur aktivitas yang ada pada sistem *tracer study* berbasis website UNUSIA. Pada gambar 3 dijelaskan bahwa untuk masuk *user* harus terlebih dahulu memasukkan *email* dan *password* yang nantinya divalidasi oleh sistem apakah berhasil masuk atau tidak sesuai dengan data yang tersedia. Dalam proses validasi, bila terjadi kegagalan akan muncul pesan berupa *error*, bila berhasil maka *user* bisa langsung masuk ke halaman form untuk mengisi data informasi.



Gambar 4. Activity Diagram Pengisian Formulir dan Profil

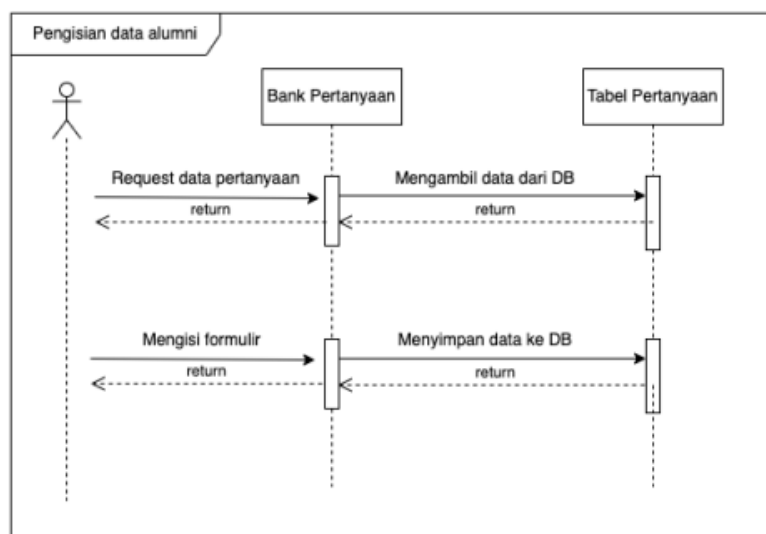
Kemudian pada gambar 4 terdapat *Activity Diagram* yang menggambarkan formulir kelengkapan profil yang diisi oleh user. Apabila berhasil data yang diinput oleh maka data tersebut dapat tersimpan di dalam database.



Gambar 5. Activity Diagram Validasi Formulir

Pada diagram aktivitas validasi formulir pada gambar 5 dijelaskan bahwa user akan mendapatkan tampilan berupa formulir yang berisi pertanyaan pada *tracer study* yang tersedia pada *query database*. Formulir yang ditampilkan kemudian diisi lalu kemudian setelah divalidasi maka *form* telah tersimpan di database dan data pun sudah *terupdate*

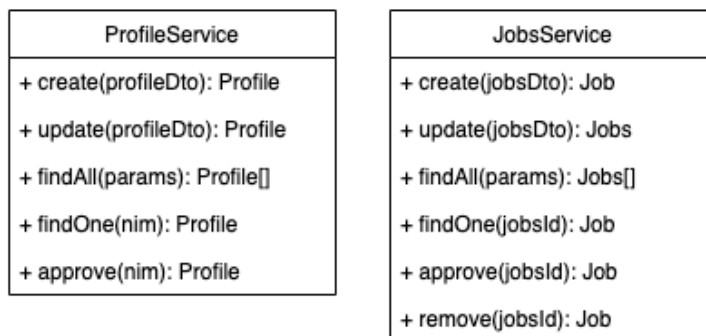
### 3. Sequence Diagram



Gambar 6. Sequence Diagram untuk Pengisian Tracer study

*Sequence Diagram* adalah sebuah diagram yang menggambarkan interaksi antar objek dengan sistem. Pada sistem *tracer study* berbasis website UNUSIA dapat dilihat bahwa menjelaskan proses alumni mengakses aplikasi *web* seperti pada gambar 6 di mana proses mengakses kuesioner dengan menarik *database* mulai dari mengisi formulir yang berupa kumpulan pertanyaan hingga formulir selesai dilakukan dan disimpan di dalam *database*.

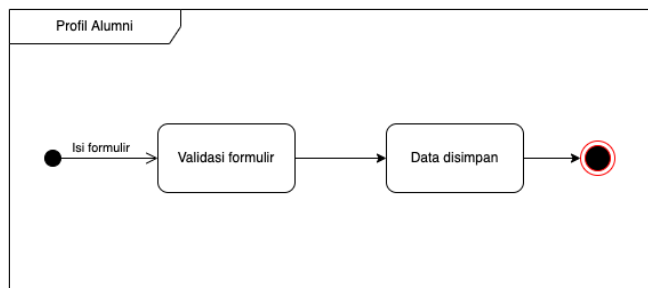
#### 4. Class Diagram



Gambar 7. Diagram Kelas

*Class Diagram* merupakan sebuah diagram yang digunakan dalam penggambaran kelas-kelas serta atribut, operasi, dan hubungan antara *class* yang ada. Pada susunan *class diagram* pada gambar 7 terdapat dua komponen, yakni komponen atas sebagai pembeda *class ProfileService* dengan *JobsService* serta Komponen tengah yang berisi atribut-atribut dari *class* tersebut sebagai penjelasan terhadap *class diagram*. Pada sistem *tracer study* berbasis website UNUSIA terbagi dalam dua *class diagram* yang memiliki atribut-atribut yang harus dipenuhi.

#### 5. State Machine Diagram



Gambar 8. State Machine Diagram Formulir

*State Machine Diagram* yakni diagram yang menggambarkan adanya perubahan serta transisi dari sebuah keadaan satu kepada keadaan lainnya atau dari status yang satu ke status lainnya dengan urutan yang jelas. Pada gambar 8 sistem *tracer study* berbasis *website* UNUSIA adalah apabila alumni sudah mengisi formulir dan status selanjutnya adalah proses validasi. Ketika sudah terkonfirmasi data pun akan tersimpan.

### C. Implementation

Tahap *implementation system design* pada sistem *tracer study* berbasis *website* UNUSIA dapat dilihat dengan pengujian pada sistem informasi yang dibuat. Pengujian sistem dapat ditunjukkan dengan gambar hasil dari sistem seperti pada Gambar 9.

## 1. Halaman Utama



Gambar 9. Halaman Utama *Tracer study* UNUSIA

Pada halaman utama terdapat himbauan yang ditujukan kepada pengguna atau alumni untuk mengisi formulir. Untuk mengisi terlebih dahulu user mengklik tombol ikut sekarang untuk masuk ke dalam halaman *form* yang berasal dari formulir standar Kemristekdikti sebanyak 23 pertanyaan dari identitas diri, status pekerjaan, sampai relevansi antara kurikulum pada bidang studi dengan pekerjaan. Sebelum mengisi formulir terlebih dahulu melakukan *login* dengan menggunakan *user* dan *password* lalu kemudian data akan divalidasi oleh sistem untuk kemudian dilanjutkan mengisi kumpulan pertanyaan.

## 2. Halaman Form

IDENTITAS	
NIM Mahasiswa	<input type="text"/>
Kode Perguruan Tinggi	<input type="text" value="031061"/>
Tahun Lulus	<input type="text" value="2022"/>
Kode Prodi	<input type="text"/>
Nama	<input type="text"/>
Nomor Telepon / HP	<input type="text"/>
Alamat Email	<input type="text"/>
NIK	<input type="text"/>
NPWP	<input type="text"/>

Gambar 10. Halaman Identitas Alumni

Halaman form terbagi dua yakni Identitas dan *Kuesioner* Wajib. Untuk identitas ketika mahasiswa memasukan NIM Mahasiswa maka nantinya secara otomatis kode prodi, nama, nomor telpon, alamat email akan terisi secara otomatis. Alumni hanya tinggal menambahkan data NIK dan NPWP.

### KUISIONER WAJIB

Jelaskan status Anda saat ini?

[1] Bekerja (full time/part time)  
 [3] Wiraswasta  
 [4] Melanjutkan Pendidikan  
 [5] Tidak Kerja tetapi sedang mencari kerja

Apakah anda telah mendapatkan pekerjaan <= 6 bulan / termasuk bekerja sebelum lulus ?

[1] Ya  
 [2] Tidak

Jika Anda mendapatkan pekerjaan <= 6 bulan, berapa bulan Anda mendapatkan pekerjaan tersebut

Jika Anda mendapatkan pekerjaan > 6 bulan, berapa bulan Anda mendapatkan pekerjaan tersebut

Berapa rata-rata pendapatan anda per bulan ? (take home pay)?

Kode Propinsi tempat Anda bekerja

Kode Kabupaten/Kota tempat Anda bekerja

Apakah jenis perusahaan/institusi/institusi tempat anda bekerja sekarang?

Jika memilih jenis instansi lainnya, tuliskan disini:

Apakah nama perusahaan/kantor tempat Anda bekerja?

Jika berwiraswasta, apa posisi/jabatan Anda saat ini ?

[1] Founder  
 [2] Co-Founder  
 [3] Staff  
 [4] Freelance/Kerja Lepas

Apakah tingkat tempat kerja Anda?

[1] Lokal/wilayah/wiraswasta tidak berbadan hukum  
 [2] Nasional/wiraswasta berbadan hukum  
 [3] Multinasional/internasional

Jika Anda melanjutkan pendidikan, dari mana sumber biayanya?

[1] Biaya Sendiri  
 [2] Beasiswa

Di perguruan tinggi apa Anda melanjutkan pendidikan?

Di program studi apa Anda melanjutkan pendidikan?

Kapan tanggal masuk perguruan tinggi pada saat Anda melanjutkan pendidikan?

Sebutkan sumberdana dalam pembiayaan kuliah? (bukan ketika Studi Lanjut)

[1] Biaya Sendiri / Keluarga  
 [2] Beasiswa ADIK  
 [3] Beasiswa BIDIKMISI  
 [4] Beasiswa PPA  
 [5] Beasiswa AFIRMASI  
 [6] Beasiswa Perusahaan/Swasta  
 [7] Lainnya, tuliskan dibawah

Jika sebelumnya memilih lainnya, isikan keterangan disini:

Seberapa erat hubungan antara bidang studi dengan pekerjaan anda?

[1] Sangat Erat  
 [2] Erat  
 [3] Cukup Erat  
 [4] Kurang Erat  
 [5] Tidak Sama Sekali

Tingkat pendidikan apa yang paling tepat/sesuai untuk pekerjaan anda saat ini?

[1] Setingkat Lebih Tinggi  
 [2] Tingkat yang Sama  
 [3] Setingkat Lebih Rendah  
 [4] Tidak Perlu Pendidikan Tinggi

Berapa perusahaan/institusi/institusi yang sudah anda lamar (lewat surat atau e-mail) sebelum anda memperoleh pekerjaan pertama?

Berapa banyak perusahaan/institusi/institusi yang merespons lamaran anda?

Berapa banyak perusahaan/institusi/institusi yang mengundang anda untuk wawancara?

Bagaimana anda menggambarkan situasi anda saat ini? (Jawaban bisa lebih dari satu)

[1] Saya masih belajar/melanjutkan kuliah profesi atau pascasarjana  
 [2] Saya menikah  
 [3] Saya sibuk dengan keluarga dan anak-anak  
 [4] Saya sekarang sedang mencari pekerjaan  
 [5] Lainnya

Jika sebelumnya memilih Lainnya, isikan keterangan disini:

Apakah anda aktif mencari pekerjaan dalam 4 minggu terakhir?

[1] Tidak  
 [2] Tidak, tapi saya sedang menunggu hasil lamaran kerja  
 [3] Ya, saya akan mulai bekerja dalam 2 minggu ke depan  
 [4] Ya, tapi saya belum pasti akan bekerja dalam 2 minggu ke depan  
 [5] Lainnya

Jika sebelumnya memilih Lainnya, isikan keterangan disini:

Jika menurut anda pekerjaan anda saat ini tidak sesuai dengan pendidikan anda, mengapa anda mengambilyat? Jawaban bisa lebih dari satu

[1] Pertanyaan tidak sesuai: pekerjaan saya sekarang sudah sesuai dengan pendidikan saya.  
 [2] Saya belum mendapatkan pekerjaan yang lebih sesuai  
 [3] Di pekerjaan ini saya memperoleh prospek karir yang baik  
 [4] Saya lebih suka bekerja di area pekerjaan yang tidak ada hubungannya dengan pendidikan saya  
 [5] Saya dipromosikan ke posisi yang kurang berhubungan dengan pendidikan saya dibanding posisi sebelumnya  
 [6] Saya dapat memperoleh pendapatan yang lebih tinggi di pekerjaan ini.  
 [7] Pekerjaan saya saat ini lebih aman/terjamin/secure  
 [8] Pekerjaan saya saat ini lebih menarik  
 [9] Pekerjaan saya saat ini lebih memungkinkan saya mengambil pekerjaan tambahan/jadwal yang fleksibel, dll  
 [10] Pekerjaan saya saat ini lokasinya lebih dekat dari rumah saya  
 [11] Pekerjaan saya saat ini dapat lebih menjamin kebutuhan keluarga saya  
 [12] Pada awal meniti karir ini, saya harus menerima pekerjaan yang tidak berhubungan dengan pendidikan saya  
 [13] Lainnya, isikan dibawah

Jika sebelumnya memilih Lainnya, isikan keterangan disini:

Kirim Kuisisioner

Gambar 11. Halaman Form *Tracer study* UNUSIA

Pada halaman *form* pertanyaan terdapat kumpulan pertanyaan yang akan diisi oleh *user*. *Form* yang berasal dari formulir standar Kemristekdikti sebanyak 23 pertanyaan dari identitas diri, status pekerjaan, sampai relevansi antara kurikulum pada bidang studi dengan pekerjaan. Dengan memenuhi semua kebutuhan fungsional sistem, maka penelitian sistem *tracer study* berbasis *website* UNUSIA memudahkan alumni untuk mengisi *form* yang tersedia dan UNUSIA mendapatkan informasi yang tepat, jelas dan akurat.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada penelitian rancang bangun *tracer study* UNUSIA berbasis *web* menggunakan *Rapid Application Development* (RAD) dapat disimpulkan bahwa sistem *tracer study* memudahkan UNUSIA untuk mendapat data dan informasi valid tentang alumni. Memudahkan UNUSIA untuk menarik data yang masuk untuk kemudian bisa ditarik datanya terintegrasi dengan pangkalan data Kemendikbud yang akan disinkronkan dengan Pangkalan Data Dikti. pengembangan sistem *tracer study* UNUSIA berbasis *web* dengan RAD mampu menghasilkan laporan analisis data yang memenuhi kebutuhan pengguna dan semuanya dapat berjalan dengan lancar dan baik.

*Tracer study* UNUSIA berbasis *website* dengan *framework* Laravel ini bisa dikembangkan dengan menghubungkan antara *database* yang ada pada *e-campus* UNUSIA sehingga data bisa sinkron dan memberikan kemudahan alumni untuk mengisi *form* lebih singkat karena beberapa data seperti nama, nik, kode prodi, kode perguruan tinggi yang bisa terisi secara otomatis. Penelitian lanjutan dapat menambahkan fitur grafis untuk menampilkan hasil *survey*.

#### REFERENSI

- [1] M. Rizka, A. Amri, H. Hendrawaty, and M. Mahdi, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi *Tracer study* Berbasis WEB," *J. Infomedia*, vol. 3, no. 2, pp. 69–73, 2018, doi: 10.30811/jim.v3i2.716.
- [2] Y. Nurizzati, "TRACER STUDY ALUMNI IAIN SYEKH NURJATI CIREBON," *J. Soc. Econ. Educ.*, vol. IX, no. 2, pp. 36–51, 2019.
- [3] I. Mohidin, S. Suleman, and A. Asep, "Rancang Bangun Aplikasi *Tracer study* Alumni Kampus Politeknik Gorontalo Berbasis Mobile," *J. Teknol. Inf. Indones.*, vol. 4, no. 1, pp. 18–29, 2019, doi: 10.30869/jtii.v4i1.373.
- [4] T. Noor, S. Muhamad, and R. Indera, "Perancangan Aplikasi *Tracer study* Alumni Jurusan Administrasi Bisnis Politeknik Negeri Banjarmasin Berbasis Web," *Positif*, vol. 2, no. 1, pp. 34–40, 2016.
- [5] V. Kurnia Bakti, M. Noval, and E. Purnomo Bayu Aji, "SistemPreKompilasi DataTracerStudiOnline Ditjen Belmawa Ristekdikti(Studi Kasus: Politeknik Harapan Bersama)," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 2, no. 1, pp. 50–53, 2017.
- [6] M. Rizki Shofiyulloh, A. Teguh Wibowo, and F. Muslihul Amin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pelayanan Skripsi untuk Mendukung Layanan Akademik," *NJCA (Nusantara J. Comput. Its Appl.)*, vol. 5, no. 1, pp. 8–15, 2020.
- [7] I. Ali, A. H. Ghaniy, and H. Fernandy, "Pengembangan Learning Management System sebagai Pembelajaran Berempati di Media Sosial berbasis Framework Ruby on Rails menggunakan Metode RAD," *J. Teknologi Inform. dan Komput. MH. Thamrin*, vol. 8, no. 2, pp. 375–385, 2022, doi: <https://doi.org/10.37012/jtik.v8i2.1132>.
- [8] M. Prabowo and A. Suprpto, "Pengembangan Aplikasi *Tracer study* Berbasis Mobile," *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 9, no. 2, p. 185, Aug. 2020, doi: 10.35889/jutisi.v9i2.526.
- [9] R. Fatullah and S. Syaechurodji, "Sistem Informasi *Tracer study* Pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya," *J. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 1, no. 01, pp. 66–76, 2018, doi: 10.47080/simika.v1i01.39.
- [10] A. K. Putri and M. A. I. Pakereng, "Pengembangan Sistem Informasi *Tracer study* Berbasis User Centered Design (UCD) Menggunakan Framework Laravel," *J. Media Inform. Budidarma*, vol. 5, no. 3, p. 1027, 2021, doi: 10.30865/mib.v5i3.3033.
- [11] H. Fernandy and Arifin A Abd Karim, "Rancang Bangun Sistem Informasi Website Program Studi Teknik Informatika Unusia Menggunakan Metode Waterfall Dan Framework Laravel," *J. Publ. Ilmu Komput. dan Multimed.*, vol. 1, no. 1, pp. 11–21, 2022, doi: 10.55606/jupikom.v1i1.230.
- [12] M. P. Puteri and H. Effendi, "Implementasi Metode RAD Pada Website Service Guide 'Tour Waterfall South Sumatera,'" *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 7, no. 2, pp. 130–136, Sep. 2018, doi: 10.32736/sisfokom.v7i2.570.
- [13] I. Ali, V. Gunawan, and K. Adi, "Decision Support Systems for Land Suitability Evaluation on Rice Cultivation using ELECTRE Method," *E3S Web Conf.*, vol. 202, 2020, doi: 10.1051/e3sconf/202020214004.
- [14] D. Agustin, Deni Apriadi, "Rancang Bangun Sistem E-*Tracer study* Alumni Untuk Mengetahui Outcome Pendidikan Berbasis Web Mobile," *J. Ilm. Bin. STMIK Bina Nusant. Jaya Lubuklinggau*, vol. 1, no. 1, pp. 8–14, 2019, doi: 10.52303/jb.v1i1.6.
- [15] I. Wahyudi, S. Bahri, and P. Handayani, "Aplikasi Pembelajaran Pengenalan Budaya Indonesia," vol. V, no. 1, pp. 135–138, 2019, doi: 10.31294/jtk.v4i2.
- [16] Moch Zawaruddin Abdullah, Mungki Astiningrum, Yuri Ariyanto, Dwi Puspitasari, and Atiqah Nurul Asri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Website menggunakan Framework Laravel," *J. Pengabd. Polinema Kpd. Masy.*, vol. 8, no. 1, pp. 74–80, 2021, doi: 10.33795/jppkm.v8i1.64.