

Implementasi *Web Framework* pada Kuesioner *Tracer Study* Alumni pada Universitas Dhyana Pura

¹I Made Dwi Ardiada, ²Agus Tommy Prawira Kusuma, ³Gabriel Firsta Adnyana
^{1,2,3}Universitas Dhyana Pura

Alamat Surat

Email: dwiardiada@undhirabali.ac.id, agustommyadi@undhirabali.ac.id,
gabrieladnyana89@undhirabali.ac.id

Article History:

Diajukan: 9 September 2023; **Direvisi:** 31 September 2023; **Accepted:** 20 Oktober 2023

ABSTRAK

Pada Universitas Dhyana Pura memiliki salah satu bagian dalam mengelola terkait Data Mahasiswa dan Alumni yaitu bagian Kemahasiswaan. Bagian kemahasiswaan salah satunya yaitu memperbaharui data Lulusan atau alumni yang terserap di masyarakat umum. Saat ini Bagian Kemahasiswaan melakukan pembaharuan data lulusan atau alumni menggunakan kuesioner. Namun dalam pengisian kuesioner masih menggunakan *Google Form* yang menyebabkan ada kemungkinan pengisian kuesioner alumni diisikan oleh user yang tidak tepat sasaran. Selain itu Pengisian Kuesioner melalui *google form* bisa memungkinkan 1 user mengisi lebih dari satu kuesioner yang membuat bagian kemahasiswaan Universitas Dhyana Pura harus melakukan validasi data yang *valid* dijadikan sebagai isian kuesioner baik dalam keperluan Program Studi, Akademik dan Akreditasi Perguruan Tinggi. Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis melakukan implementasi *web framework* pada sistem kuesioner *tracer study* alumni di Universitas Dhyana Pura yang dapat menampilkan informasi data alumni yang sudah mengisi kuesioner *tracer study* serta dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

Kata kunci: alumni, *form*, kuesioner, responden, *tracer*.

ABSTRACT

At Dhyana Pura University, one of the sections in managing Student and Alumni Data is related, namely the Student Affairs section. One of the student affairs divisions is updating data on graduates or alumni who are absorbed in the general public. Currently the Student Affairs Section is updating data on graduates or alumni using a questionnaire. However, in filling out the questionnaire, they still use the *Google Form* which causes the possibility of filling in the alumni questionnaire to be filled in by users who are not on target. In addition, filling out the questionnaire via the *Google form* allows 1 user to fill out more than one questionnaire, which makes the Dhyana Pura University student affairs department have to validate valid data to be used as a questionnaire for both Study Programs, Academics and Higher Education Accreditation. Based on the existing problems, the authors implemented a *web framework* on the *tracer study* alumni questionnaire system at Dhyana Pura University which can display alumni data information that has filled out the *tracer study* questionnaire and can be accessed anywhere and anytime.

Keywords: alumni, *form*, responden, questionnaire.

1. PENDAHULUAN

Alumni merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dalam sebuah dunia pendidikan, akan tetapi sering sekali keberadaan alumni tidak terorganisir dengan baik, sehingga masih terjadi ketidaksesuaian data alumni dengan kenyataan yang ada (Sebayang dkk., 2018). Pada Universitas Dhyana Pura memiliki salah satu bagian dalam mengelola terkait Data Mahasiswa dan Alumni yaitu bagian Kemahasiswaan. Bagian kemahasiswaan salah satunya yaitu memperbaharui data Lulusan atau alumni yang terserap di masyarakat umum. Saat ini Bagian Kemahasiswaan melakukan pembaharuan data lulusan atau alumni menggunakan Kuesioner. Kuesioner yang dimaksud sebagai alat pengumpulan data primer dengan metode survei untuk memperoleh opini alumni atau lulusan (Atm, 2019). Kuesioner dilakukan dengan cara didistribusikan kepada alumni atau lulusan dengan cara melalui aplikasi chat, sosial media ataupun e-mail yang memungkinkan biaya yang murah, daya jangkauan responden lebih luas, dan waktu cepat.

Namun dalam Pengisian Kuesioner masih menggunakan *Google Form* yang menyebabkan ada kemungkinan pengisian Kuesioner alumni diisi oleh user yang tidak tepat sasaran. Selain itu Pengisian Kuesioner melalui *google form* bisa memungkinkan 1 user mengisi lebih dari satu Kuesioner yang membuat bagian kemahasiswaan Universitas Dhyana Pura harus melakukan validasi data yang valid dijadikan sebagai isian Kuesioner baik dalam keperluan Program Studi, Akademik dan Akreditasi Perguruan Tinggi. Dalam hal Akreditasi, Data Kuesioner *Tracer Study* (Yusup dkk., 2019) ini sangat diperlukan dalam Kriteria Poin Kemahasiswaan yang sangat mempengaruhi dalam predikat Akreditasi Program Studi dan juga Akreditasi Institusi.

Berdasarkan permasalahan yang ada, penulis melakukan implementasi *web framework* pada sistem Kuesioner *tracer study* alumni di Universitas Dhyana Pura yang dapat menampilkan informasi data alumni yang sudah mengisi Kuesioner *tracer study* serta dapat diakses dimanapun dan kapanpun pada Sistem informasi ini (Nugraha dkk., 2018). Implementasi yang digunakan berbasis aplikasi *web* (Hilmi & Yunan, 2022). Pada Implementasi Aplikasi *Web* menggunakan bahasa pemrograman *PHP* (Safitri, 2018). *Framework* yang digunakan adalah *Symfony Framework* (Septiasyah & Yudiastuti, 2022). Dengan implementasi *web framework* pada sistem Kuesioner *tracer study* alumni tersebut dapat memberikan kemudahan, kecepatan dan ketepatan dalam pengolahan data dapat terlaksana sehingga diharapkan dapat membawa kemajuan dalam pengelolaan data Kuesioner *tracer study* pada Bagian Kemahasiswaan Universitas Dhyana Pura.

2. METODE

Dalam penelitian ini metode penelitian menggunakan 2 metode yaitu teknik Pengumpulan data dan tahapan penelitian menggunakan metode *waterfall* yang menyarankan sebuah pendekatan yang sistematis dan sekuensial (berurutan) melalui tahapan-tahapan yang ada pada *SDLC* (*Software Development Life Cycle*) untuk membangun sebuah perangkat lunak.

2.1 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data :

1. Observasi

Observasi adalah Pengamatan mengamati catatan dan rekaman yang muncul dalam gejala dan investigasi. Ketenangan ini menunjukkan arti pekerjaan, dilaksanakan, orang-orang

yang berarti poin dilihat dari pendapat pendapat tentang apa yang terjadi. Penelitian ini dilakukan dengan pengamatan laporan di di Universitas Dhyana Pura

2. Wawancara

Metode wawancara merupakan salah satu metode Koleksi data digunakan untuk mendapatkan informasi dalam cara pembicara atau pertanyaan spesifik. Data dapat dibedakan dari wawancara sebagai sumber utama seperti yang dikembalikan langsung dari yang pertama. Percakapan dilakukan dengan menanyakan narasumber atau jawaban tertentu. Dalam kasus wawancara dilakukan dengan operator Kemahasiswaan di Universitas Dhyana Pura.

3. Studi Literatur

Pengumpulan data tersedia dari metode perpustakaan seperti majalah dan mengumumkan atau dokumen terkait lainnya. Perpustakaan ini adalah faktor-faktor yang berpikir bahwa mereka dapat menjadi buku untuk melakukan penelitian ini dan, akhirnya, dapat dibawa ke apa yang harus dicari.

4. Dokumentasi

Metode pengumpulan data yang berasal dari sumber sekunder berupa dokumen-dokumen.

2.2 Metode Tahapan – Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini, perangkat lunak sedang dibangun menggunakan metode SDLC. SDLC adalah sebuah siklus pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari beberapa tahapan. Tahapan-tahapan dalam SDLC meliputi :

1. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*

Sebelum memulai pekerjaan teknis, perlu berkomunikasi dengan klien untuk memahami dan mencapai tujuan yang dapat dicapai. Hasil dari komunikasi ini adalah inisialisasi proyek, mis. B. Menganalisis masalah yang diidentifikasi dan mengumpulkan data yang diperlukan, serta mendefinisikan karakteristik dan fungsi perangkat lunak. Informasi tambahan juga dapat diperoleh dari surat kabar, artikel, dan Internet.

2. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Tahap berikutnya adalah tahap perencanaan, yang menggambarkan evaluasi tugas teknis yang akan dilakukan, kemungkinan risiko, sumber daya yang dibutuhkan untuk membuat sistem, produk kerja yang akan dibuat, jadwal pekerjaan yang akan dilakukan dan pemantauan proses kerja sistem.

3. *Modeling (Analysis & Design)*

Fase ini adalah fase desain dan pemodelan arsitektur sistem, yang berfokus pada desain struktur data, arsitektur perangkat lunak, tampilan antarmuka pengguna, dan algoritma pemrograman. Tujuannya adalah untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang sedang dilakukan.

4. *Construction (Code & Test)*

Fase konstruksi ini adalah proses mengubah bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca mesin. Setelah pengkodean selesai, sistem dan kode diuji. Tujuannya adalah untuk menemukan kemungkinan kesalahan yang dapat diperbaiki kemudian.

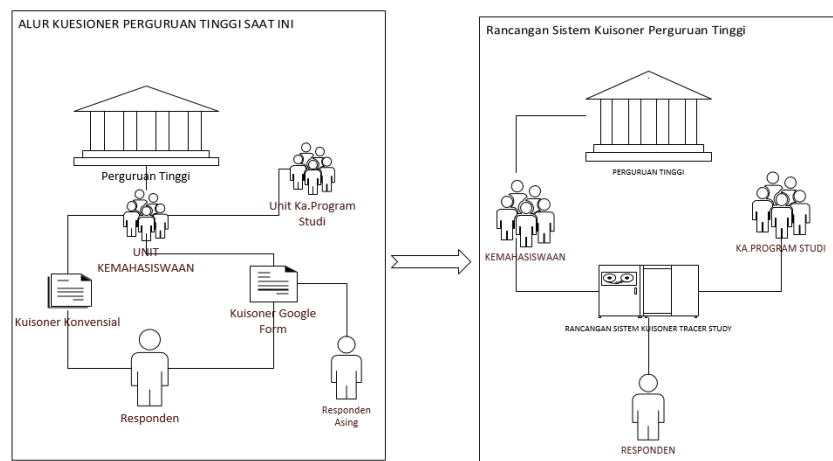
5. Deployment (Delivery, Support, Feedback)

Tahap deployment adalah tahap penyebaran perangkat lunak pada klien, pemeliharaan perangkat lunak secara berkala, perbaikan perangkat lunak, evaluasi perangkat lunak dan pengembangan perangkat lunak berdasarkan umpan balik yang diberikan agar sistem dapat terus berfungsi dan berkembang sesuai fungsinya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Analisis Alur Sistem

Pada Pengembangan Penelitian ini menghasilkan Alur Sistem Kuesioner Tracer Study Alumni Universitas Dhyana Pura berdasarkan Metode SDLC waterfall ada pada gambar 1.



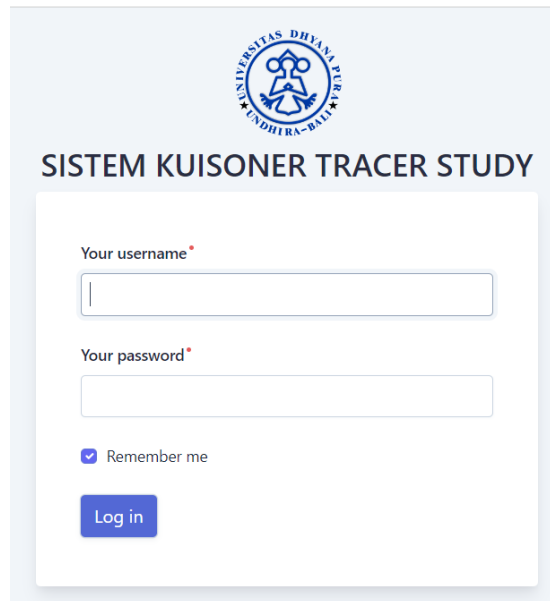
Gambar 1 Halaman Login Sistem Kuesioner Tracer Study

Berdasarkan pada Hasil Analisis Sistem Kuesioner Tracer Study menjelaskan bahwa pada Alur Kuesioner Sebelumnya yang tidak terkomputerisasi memiliki kelemahan yang meliputi :

1. Ada Kemungkinan Responden yang mengisi Kuesioner pada *Google Form* tidak tepat sasaran dan terjadi data redudansi
2. Pengisian Kuesioner Konvensional beresiko besar terjadinya kehilangan data / kerusakan data dan memerlukan tempat penyimpanan dokumen.
3. Unit Kemahasiswaan memerlukan pengolahan data yang kompleks karena dokumen Kuesioner tidak terstruktur dan banyak sumber.
4. Unit Kepala Program Studi harus menunggu pengolahan data dari Unit Kemahasiswaan untuk memperoleh data Kuesioner *Tracer Study*.

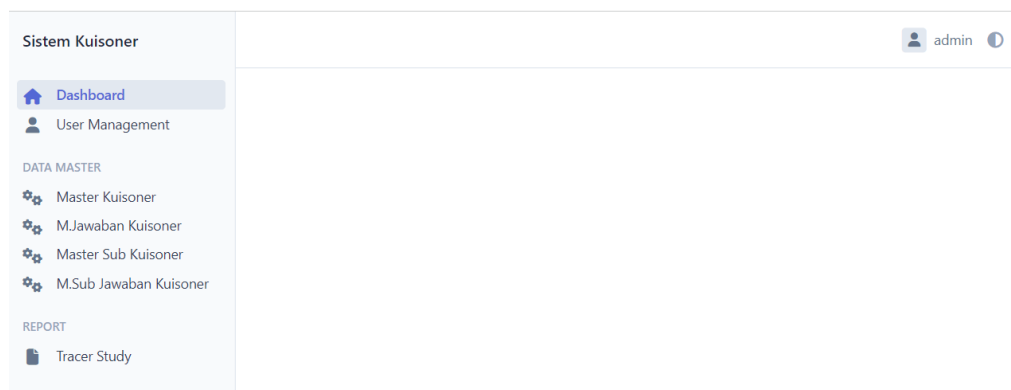
b. Hasil Desain dan Implementasi Sistem

Implementasi Sistem Kuesioner *Tracer Study* menggunakan Web Framework *Symfony*. Pada Halaman Login Sistem Kuesioner untuk berfungsi mengetahui level hak akses *user* sebagai Unit Kemahasiswaan atau Ketua Program Studi. Di halaman *login* sistem kuesioner akan diminta untuk memasukkan *username* dan *password* akun *Tracer Study* dan kemudian tekan tombol login untuk dapat mengakses sistem informasi Kuesioner *Tracer Study*. Tampilahn Sistem ada pada Gambar 2.



Gambar 2. Halaman Login Sistem Kuesioner *Tracer Study*

Pada Gambar 3 merupakan tampilan *User* berhasil masuk dengan *level* akses sebagai admin. Pada halaman Utama dengan *level* akses admin, user dapat menggunakan beberapa *Menu* seperti gambar 3 berikut :



Gambar 3. Halaman Utama Sistem Kuesioner *Tracer Study*

Pada Halaman Utama Sistem Kuesioner Tracer Study level Akses Admin dan Unit Kemahasiswaan terdapat beberapa menu yang ada system tracer study yaitu User Management , Master Kuesioner, Master Jawaban Kuesioner ,Master Sub Kuesioner , Master Sub Jawaban Kuesioner dan Laporan *Tracer Study*.

The screenshot shows the 'Create User' form in the 'Sistem Kuisoner' application. The sidebar on the left has 'User Management' selected under the 'DATA MASTER' section. The main content area contains the following fields: 'Username' (required), 'Full Name' (required), 'Password' (required), 'Roles' (a dropdown menu showing 'ROLE_USER' with a '+ Add a new item' link), 'Kodeprodi Dikti' (required), and an 'Active' checkbox which is checked. At the top right of the form, there are buttons for 'Create and add another' and 'Create'.

Gambar 4. Halaman *User Management*

Pada Halaman User Management merupakan Halaman yang mengelola Data User yang dapat mengelola Sistem Kuesioner *Tracer Study*. Apabila Ada perubahan data *User* ataupun penambahan Data *User* dapat menggunakan Menu *User Management* ini.

The screenshot shows the 'Create MasterKuisoner' form in the 'Sistem Kuisoner' application. The sidebar on the left has 'Master Kuisoner' selected under the 'DATA MASTER' section. The main content area contains the following fields: 'Kode Kuisoner' (required), 'No Urut' (required), 'Deskripsi Pertanyaan' (required), 'Option Jawaban' (required), and two toggle switches: 'Status Sub Kuisoner' and 'Status Pertanyaan'. At the top right of the form, there are buttons for 'Create and add another' and 'Create'.

Gambar 5. Halaman Master Kuesioner

Pada Halaman Master Kuesioner merupakan Tempat Untuk membuat Daftar Pertanyaan Pertanyaan Kuesioner Terkait *Tracer Study*. Selain itu Master Kuesioner memiliki Status Sub Kuesioner apabila diaktifkan maka akan terhubung ke Halaman *Master Sub Kuesioner* untuk kebutuhan yang disesuaikan dengan Kebijakan Pemerintah dan Sekaligus sebagai format pada Laporan *Tracer Study*.

The screenshot shows the 'Sistem Kuisoner' interface. On the left is a sidebar with a menu: 'Dashboard', 'User Management', 'DATA MASTER' (containing 'Master Kuisoner', 'M.Jawaban Kuisoner' (highlighted), 'Master Sub Kuisoner', and 'M.Sub Jawaban Kuisoner'), and 'REPORT' (containing 'Tracer Study'). The main content area is titled 'Create Referensi Jawaban Kuisoner'. It features a search bar, a user profile 'admin', and two buttons: 'Create and add another' and 'Create'. Below the title are three input fields: 'Master Kuisoner', 'Kode *', and 'Jawaban *'. There is also a 'Create and add another' button and a 'Create' button at the top right of the form area.

Gambar 6. Halaman Master Jawaban Kuesioner

Pada halaman Master Jawaban Kuesioner pada admin dan Unit Kemahasiswaan dapat mengelola Opsi Jawaban pada Pertanyaan Kuesioner sesuai aturan Pemerintah di Sistem.

The screenshot shows the 'Sistem Kuisoner' interface. On the left is a sidebar with a menu: 'Dashboard', 'User Management', 'DATA MASTER' (containing 'Master Kuisoner', 'M.Jawaban Kuisoner', 'Master Sub Kuisoner' (highlighted), and 'M.Sub Jawaban Kuisoner'), and 'REPORT' (containing 'Tracer Study'). The main content area is titled 'Create SubMaster Kuisoner'. It features a search bar, a user profile 'admin', and two buttons: 'Create and add another' and 'Create'. Below the title are five input fields: 'Master Kuisoner', 'Kode Sub Kuisoner *', 'No Urut *', 'Deskripsi Pertanyaan *', and 'Option Jawaban *'. At the bottom, there is a toggle switch labeled 'Status Pertanyaan'.

Gambar 7. Halaman Master Sub Kuesioner

Pada halaman Master Sub Kuesioner dari sisi Unit Kemahasiswaan dan Admin Menampilkan Data Sub Pertanyaan dari Pertanyaan Induk Kuesioner Tracer Study. Data Sub Kuesioner ini hanya bisa diinputkan apabila ada Pertanyaan Kuesioner yang Status Sub Kuesionernya Aktif. Fungsi Master Sub Kuesioner ini untuk mengakomodir pertanyaan Kuesione Tracer Study yang ada pada pedoman Kemdikbud.

Sistem Kuisoner

Search

admin

Create ReferensiSubJawabanKuisoner

Create and add another Create

Sub Master Kuisoner

Kode

Jawaban

Gambar 8. Halaman Master Sub Jawaban Kuesioner

Pada halaman *Master Sub Jawaban Kuesioner* pada Unit Kemahasiswaan dan Admin dapat mengelola Opsi Jawaban dari Pertanyaan yang ada pada *Sub Master Kuesioner*. Fitur ini berguna agar apabila ada penambahan opsi jawaban dari pemerintah pusat terkait Pertanyaan Kuesioner *Tracer Study* dapat langsung diproses oleh Unit Kemahasiswaan.

Sistem Kuisoner

Search

admin

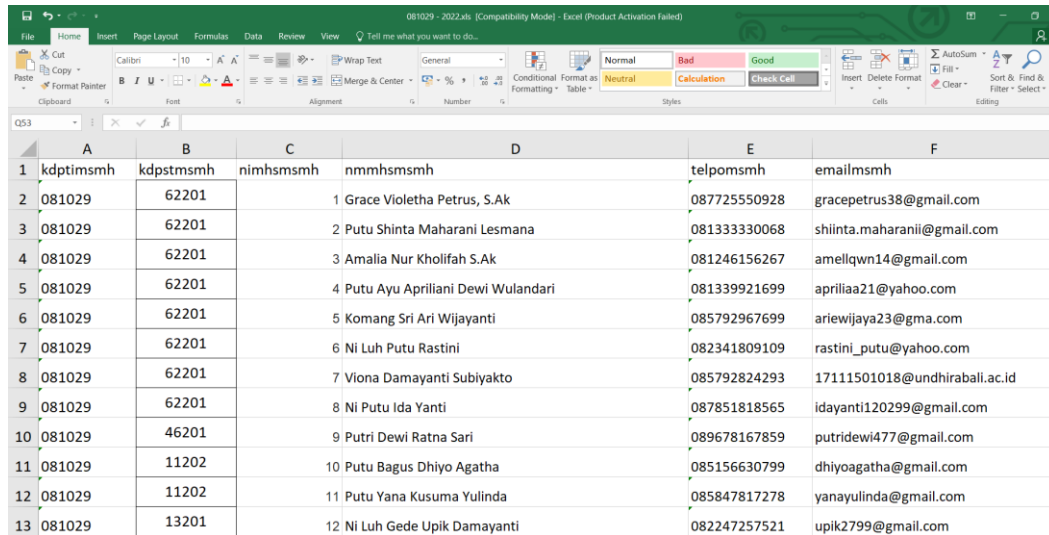
DataAlumni

Filters Export Excel

Nim	Nama Alumni	Kodept	Kodeprodi Dikti	Mail Addr	Hp	NIK	Thn Lulus	NPWP
2010232005	I Komang Putrayasa	81029	61201	NULL	NULL	NULL	0	...
2010230004	Kadek Ratih Anggari	81029	61201	NULL	NULL	NULL	0	...
2010230003	Putu Dian Antarini	81029	61201	NULL	NULL	NULL	0	...
2010230002	Ike Faradina	81029	61201	NULL	NULL	NULL	0	...
2010230001	Kadek Verayanti	81029	61201	NULL	NULL	NULL	0	...

Gambar 9. Halaman Laporan Tracer Study

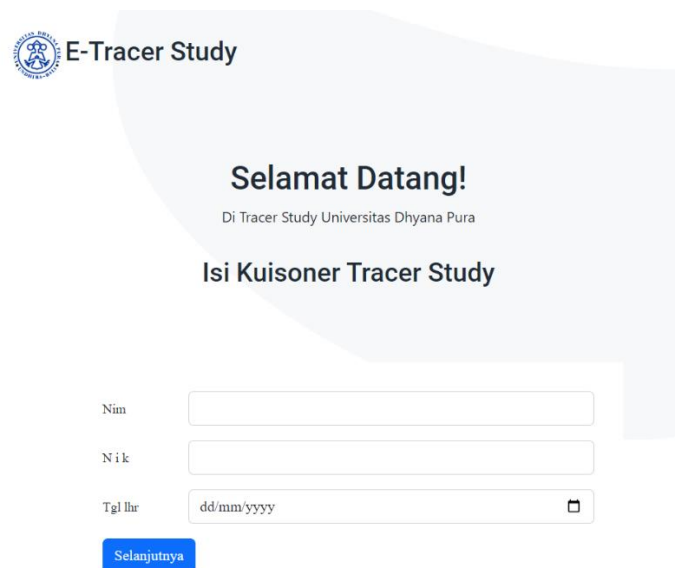
Pada Halaman Laporan *Tracer Study* pada Unit Kemahasiswaan dan Admin dapat melihat Alumni ataupun Responden yang telah mengisi Kuesioner *Tracer Study* ataupun yang belum mengisi. Pada Unit Kemahasiswaan dapat melihat Seluruh Alumni pada seluruh program studi yang dimiliki Universitas. Sedangkan apabila menggunakan *login* dengan akun Ketua Program Studi hanya yang ditampilkan Alumni berdasarkan program studi tersebut. Selain itu pada Laporan *Tracer Study* dalam melakukan fitur Export ke *Excel* yang format laporannya sudah menyesuaikan dengan yang ada pada sistem Pemerintah Pusat.



	A	B	C	D	E	F
1	kdptmsmh	kdptmsmh	nimhmsmh	nmmhmsmh	telpomsmh	emailmsmh
2	081029	62201		1 Grace Violeta Petrus, S.Ak	087725550928	gracepetrus38@gmail.com
3	081029	62201		2 Putu Shinta Maharani Lesmana	081333330068	shiinta.maharani@gmail.com
4	081029	62201		3 Amalia Nur Kholifah S.Ak	081246156267	amellqwn14@gmail.com
5	081029	62201		4 Putu Ayu Apriliani Dewi Wulandari	081339921699	aprilaa21@yahoo.com
6	081029	62201		5 Komang Sri Ari Wijayanti	085792967699	ariwijaya23@gmail.com
7	081029	62201		6 Ni Luh Putu Rastini	082341809109	rastini_putu@yahoo.com
8	081029	62201		7 Viona Damayanti Subiyakto	085792824293	17111501018@undhirabali.ac.id
9	081029	62201		8 Ni Putu Ida Yanti	087851818565	idayanti120299@gmail.com
10	081029	46201		9 Putri Dewi Ratna Sari	089678167859	putridewi477@gmail.com
11	081029	11202		10 Putu Bagus Dhiyo Agatha	085156630799	dhiyoagatha@gmail.com
12	081029	11202		11 Putu Yana Kusuma Yulinda	085847817278	yanayulinda@gmail.com
13	081029	13201		12 Ni Luh Gede Upik Damayanti	082247257521	upik2799@gmail.com

Gambar 10. Halaman Hasil *Export Excel*

Pada halaman Hasil *Export* merupakan halaman yang menampilkan data Responden yang sudah mengisi Kuesioner *Tracer Study*. Hasil *Export Excel* pada sistem sesuai dengan pertanyaan yang sudah disetting pada halaman Master Kuesioner dan Master Sub Kuesioner. Sehingga apabila ada perubahan pertanyaan maka Unit Kemahasiswaan dan Admin dapat melakukan perubahan secara mandiri.



E-Tracer Study

Selamat Datang!
 Di Tracer Study Universitas Dhyana Pura

Isi Kuissoner Tracer Study

Nim

Nik

Tgl lhr

[Selanjutnya](#)

Gambar 11. Halaman Awal Verifikasi Data Responden

Pada halaman Awal Verifikasi Data Responden merupakan halaman yang diperuntukan pada Responden atau Alumni dalam melakukan pengisian Kuesioner *Tracer Study*. Pada Halaman ini Responden dapat mengisi NIM atau NIK kemudian Tanggal Lahir sesuai data yang teregistrasi di Perguruan Tinggi. Apabila Data Tidak sesuai maka tidak dapat melakukan pengisian Kuesioner. Hal ini untuk mencegah terjadinya diinputkan oleh orang asing.



E-Tracer Study

Selamat Datang!

Di Tracer Study Universitas Dhyana Pura

Isi Kuisoner Tracer Study

IDENTITAS

NIM	17110111012
Nama	WAYAN SILVIA CHRISTIANI
Kode PT	81029
Kode PT	61201

Gambar 12. Halaman Pengisian Kuesioner *Tracer Study*

Pada Halaman Pengisian Kuesioner *Tracer Study* adalah form pengisian Kuesioner Tracer Study yang dapat diakses apabila sudah terverifikasi data responden dengan sistem. Pada Halaman Pengisian Kuesioner Tracer Study menampilkan Data Identitas beserta pertanyaan-pertanyaan kuesioner yang sudah diatur oleh Unit Kemahasiswaan pada sistem.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang dicapai terkait dengan analisis, perancangan dan Implementasi Web Framework pada sistem kuesioner tracer study alumni maka didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan implementasi *web framework* pada sistem kuesioner *tracer study* alumni dapat memberikan kemudahan, kecepatan dan ketepatan dalam pengolahan data dapat terlaksana sehingga diharapkan dapat membawa kemajuan dalam pengelolaan data kuesioner *tracer study* pada Bagian Kemahasiswaan Universitas Dhyana Pura.
2. Dengan sistem kuesioner *tracer study* alumni di Universitas Dhyana Pura yang dapat memudahkan proses monitoring pengisian kuisioner *tracer Study*.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Atm, K. J. (2019). Pengembangan Sistem Evaluasi Kinerja Dosen (E-Kuesioner) Stmik Stikom Indonesia. *Pengembangan Sistem Evaluasi Kinerja Dosen (E-Kuesioner) Stmik Stikom Indonesia*, 8(1).
- Hilmi, M. A. A., & Yunan, R. K. (2022). Pengujian Keamanan Fitur Upload File Pada Sistem Aplikasi Web. *Jurnal Informatika*.
- Nugraha, W., Syarif, M., & Dharmawan, W. S. (2018). Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Desktop. *Jurnal Sistem Informasi Musirawas*, 03(1).

- Safitri, R. (2018). Simple Crud Buku Tamu Perpustakaan Berbasis Php Dan Mysql :Langkah-Langkah Pembuatan. *Tibanndaru : Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 2(2), 40.
- Sebayang, R., Hutapea, M. I., & Simamora, R. J. (2018). Perancangan Sistem Informasi Pendataan Alumni Fakultas Ekonomi Universitas Methodist Indonesia Berbasib Web. *Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akutansi*, 2(1).
- Septiasyah, R., & Yudiastuti, H. (2022). Sistem Informasi E-Kliping Pusri Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigneter. *Seminar Hasil Penelitian Vokasi (SEMHAVOK)*, 1–6.
- Yusup, M., Aryani, D., & Suhendi, S. (2019). Desain Aplikasi Tracer Study Berbasis Web Menggunakan Laravel Framework. *Journal CERITA*, 5(2), 215–222.