

## SISTEM INFORMASI PELATIHAN PADA LEMBAGA ILMU PENGETAHUAN INDONESIA PUSAT PENGEMBANGAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA BERBASIS WEB

Caca Arif Herdian<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Subang

(Program Studi Administrasi Publik Fakultas Ilmu Administrasi Universitas Subang

Jl. R.A. Kartini KM. 3 Subang, Subang, Jawa Barat, telp. (0260) 417508

e-mail: [caca.arifherdian@unsub.ac.id](mailto:caca.arifherdian@unsub.ac.id)

### Abstrak

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Pusat Pengembangan Teknologi Tepat Guna merupakan salah satu instansi yang mempunyai kapasitas untuk memberikan layanan pelatihan kepada masyarakat. Untuk memberikan layanan tersebut perlu ada sebuah sistem yang mampu untuk melakukan pengolahan data pelatihan guna menghasilkan ketersediaan informasi yang handal dan berkualitas. Fokus utama pada penelitian yang dilakukan yaitu membangun sistem informasi pelatihan berbasis web. Metode pengembangan menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Framework CodeIgniter* dengan konsep *Model, View, Controller* (MVC), pemodelan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), *database* MySQL serta metode pengerjaan *Unified Process* (UP). Adapun modul yang terdapat di sistem informasi pelatihan di antaranya modul Peserta, modul Instansi, modul Narasumber, modul Pengguna layanan, dan modul Layanan Eksternal.

**Kata kunci:** *Sistem Informasi, PHP, CodeIgniter, MVC, Unified Modelling Language*

### Abstract

*The Indonesian Institute of Sciences Center for Appropriate Technology Development is one of the agencies that have the capacity to provide training services to the community. To provide these services, it is necessary to have a system capable of processing training data in order to produce reliable and quality information. The main focus of the research conducted is to build a web-based training information system. The development method uses the PHP programming language, the CodeIgniter Framework with the concept of Model, View, Controller (MVC), modeling using the Unified Modeling Language (UML), MySQL database, and the Unified Process (UP) work method. The modules contained in the training information system include the Participant module, the Institution module, the Resource Person module, the Service User module, and the External Services module.*

**Keywords:** *Information System, PHP, CodeIgniter, MVC, Unified Modelling Language*

## 1. PENDAHULUAN

Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Pusat Pengembangan Teknologi Tepat Guna (LIPI PPTTG) Kabupaten Subang selaku salah satu lembaga Pemerintahan dimana salah satu kapasitasnya merupakan sebagai fasilitator pelatihan baik kepada pejabat publik ataupun warga masyarakat dalam meningkatkan kompetensinya [1].

Pada tahun 2017 yang lalu pelayanan di LIPI PPTTG khususnya di bagian administrasi pendaftaran pelatihan belum terkomputerisasi sehingga data-data menjadi menumpuk dan sulit ketika data tersebut dibutuhkan di waktu yang akan datang dan besar kemungkinan terjadinya pengubahan data-data penting pelatihan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab dimana hal tersebut mengindikasikan bahwa data kurang terjaga serta integritas kurang dapat dipercaya. Sehingga dapat diketahui bahwa sistem pelayanan berbasis elektronik di Kabupaten Subang masih belum optimal dalam penerapannya.

Berdasarkan dari permasalahan yang ada, pendekatan yang dilakukan yaitu dengan melakukan analisis dan desain sistem informasi pelatihan serta mengimplementasikan kedalam bentuk aplikasi

yang digunakan untuk mendukung penyampaian dan pengelolaan program pelatihan dan pendidikan dalam membantu LIPI PPTTG merencanakan, mengembangkan, dan memberikan pelatihan kepada pegawai, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya. Sistem informasi pelatihan dapat digunakan untuk mendukung berbagai kegiatan pelatihan, termasuk kursus yang dipimpin instruktur, kursus online, dan pelatihan di tempat kerja [2].

Maka perlu dilakukan pengembangan sistem informasi yang dapat dipersonalisasi, adaptif sehingga dapat disesuaikan bagi para calon peserta pelatihan. Adapun sistem informasi yang dibangun adalah dengan berbasis web untuk mampu memenuhi kebutuhan-kebutuhan di antaranya Modul Data Peserta, Modul Instansi, Modul Narasumber, Modul Layanan Eksternal dan Modul Layanan Eksternal.

## **2. METODE PENELITIAN**

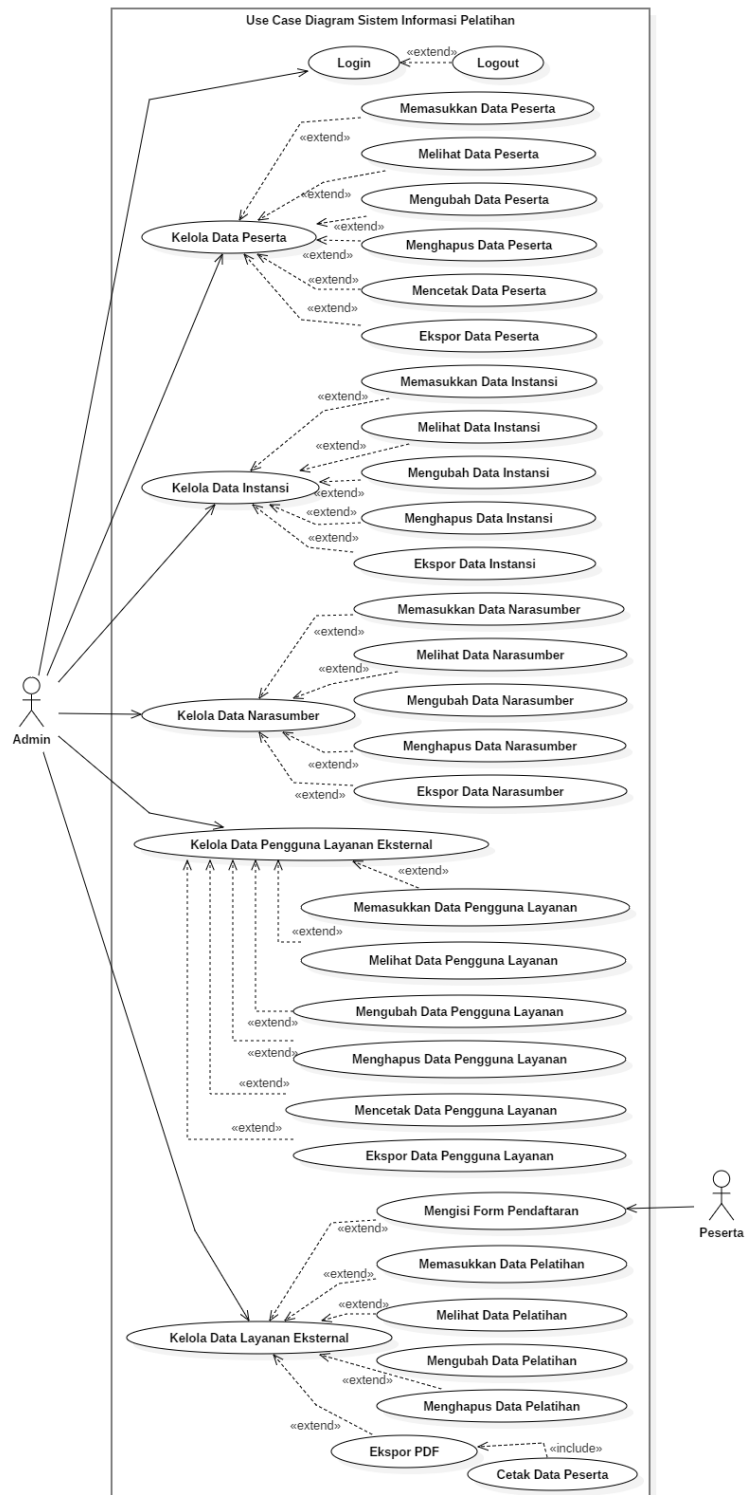
Metode yang digunakan dalam melakukan pengembangan sistem informasi pelatihan ini terbagi kedalam beberapa tahap yaitu tahap pertama melakukan penelitian langsung ke lapangan untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan dalam mengembangkan sebuah sistem informasi dengan mewawancarai pihak LIPI PPTTG dan menganalisis kebutuhan fungsional serta non fungsional sistem [3]. Tahap kedua dari sisi metode pengembangan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP, *Framework CodeIgniter* dengan konsep *Model, View, Controller* (MVC), pemodelan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), *database MySQL* serta metode pengerjaan *Unified Process* (UP) yang dibagi menjadi kedalam beberapa fase serta *workflow* [4], di antaranya :

### **2.1. Inception**

Di fase *inception* ini hal yang dilakukan yaitu menganalisis dan menjabarkan terkait ruang lingkup sistem informasi yang dibangun mulai dari kebutuhan fungsional maupun kebutuhan non fungsional. Workflow yang terdapat di fase ini yaitu *Requirements* dimana dilakukan pemodelan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* seperti pemodelan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Use Case Scenario* [5][6][7].

#### **a. Use case Diagram Sistem Informasi Pelatihan**

*Use case* Diagram Sistem Informasi Pelatihan berfungsi untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem, dimana masing-masing pengguna memiliki hak akses masing-masing sesuai dengan *role* [8][9]. Adapun use case Sistem Informasi Pelatihan dapat dilihat pada Gambar 1.

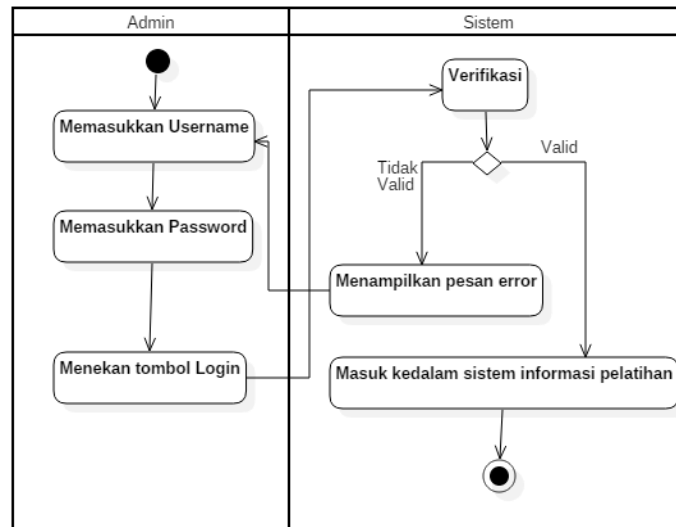


Gambar 1 Use case diagram Sistem Informasi Pelatihan

b. Activity diagram

Activity diagram pada Sistem Informasi Pelatihan berfungsi untuk menggambarkan serangkaian aktivitas sistem. Activity diagram yang terdapat pada sistem yang dibangun di antaranya activity diagram login, activity diagram kelola data peserta, activity diagram kelola data instansi, activity diagram kelola data narasumber, activity diagram kelola data pengguna layanan, dan activity diagram kelola data layanan eksternal [10]. Adapun salah satu activity

diagram yang menggambarkan alur proses pada saat pengguna berada di form login dan akan masuk kedalam sistem dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Activity diagram login

c. Use Case Scenario

Use case Scenario dalam Sistem Informasi Pelatihan berfungsi untuk menggambarkan alur proses dari masing-masing skenario dari use case yang telah dideklarasikan di use case diagram [11]. Adapun use case scenario dari sistem informasi pelatihan sebagai berikut:

(1) Use case scenario Login

- Nama Use Case : Login
- Aktor : Admin
- Deskripsi : Proses ini merupakan sebuah kegiatan untuk masuk kedalam menu sistem informasi pelatihan
- Kondisi Awal : Admin sudah harus memiliki id\_user (username dan password) agar bisa masuk kedalam sistem informasi pelatihan
- Kondisi Akhir : Admin sudah berada di halaman login
- Skenario: Admin masuk kedalam sistem informasi pelatihan

Use case scenario yang menggambarkan alur proses login dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Use case scenario login

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Alur dasar (basic flow)	
1. Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	
2. Menekan tombol "Login"	
	3. Mengecek valid atau tidaknya data masukkan
	4. Jika data yang dimasukkan valid, maka akan menampilkan menu dalam sistem informasi pelatihan
Alur Alternatif No. 4	
a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem akan menampilkan pesan "Maaf! Username dan Password anda Salah" dan kembali ke form login	

- (2) Use case scenario Kelola Data Peserta
- Nama Use Case : Kelola Data Peserta
- Aktor : Admin
- Deskripsi : Proses ini merupakan sebuah kegiatan untuk mengelola data peserta
- Kondisi Awal : Admin sudah harus berada di menu kelola data peserta
- Kondisi Akhir : Data informasi peserta yang baru sudah tersimpan
- Skenario:

Use case scenario yang menggambarkan alur proses kelola data peserta dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Use case scenario Kelola Data Peserta

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Alur dasar (basic flow)</b>	
1. Memasukkan data peserta yang meliputi Nama, Tempat/Tanggal Lahir, Alamat Rumah, Alamat Kantor, Pekerjaan, Pelatihan Yang Pernah Diikuti, Telepon, E-mail/Sosial Media, dan Foto	
2. Menekan tombol "Tambah"	3. Mengecek valid atau tidaknya data masukkan
	4. Jika data yang dimasukkan valid, maka data tersebut disimpan di basis data dan akan menampilkan pesan "Data Berhasil Ditambah!"
<b>Alur Alternatif No. 4</b>	
a. Jika data yang dimasukkan tidak valid, maka sistem akan menampilkan pesan "Data Gagal Ditambah!"	

<b>Alur alternatif untuk melihat data peserta</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
<b>Alur dasar (basic flow)</b>	
1. Memasukkan Nama Peserta atau bisa berdasarkan Tempat/Tanggal Lahir, Alamat Rumah, Alamat Kantor di kolom Search	
	2. Menampilkan informasi peserta yang meliputi Foto Peserta Nama, Tempat/Tanggal Lahir, Alamat Rumah, Alamat Kantor
3. Menekan tombol "Detail"	
	4. Menampilkan informasi peserta yang meliputi Nama, Tempat/Tanggal Lahir, Alamat Rumah, Alamat Kantor, Pekerjaan, Pelatihan Yang Pernah Diikuti, Telepon, E-mail/Sosial Media, dan Foto

<b>Alur alternatif untuk mengubah data peserta</b>	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem

Alur dasar (basic flow)	
1. Memasukkan Nama Peserta atau bisa berdasarkan Tempat/Tanggal Lahir, Alamat Rumah, Alamat Kantor di kolom Search	
	2. Menampilkan informasi peserta yang meliputi Foto Peserta Nama, Tempat/Tanggal Lahir, Alamat Rumah, Alamat Kantor
3. Menekan tombol "Edit"	
	4. Menampilkan informasi peserta yang meliputi Nama, Tempat/Tanggal Lahir, Alamat Rumah, Alamat Kantor, Pekerjaan, Pelatihan Yang Pernah Diikuti, Telepon, E-mail/Sosial Media, dan Foto
5. Memperbaharui data peserta	
6. Menekan tombol "Edit"	
	7. Mengecek valid atau tidaknya data yang diperbaharui
	8. Jika data yang dimasukkan valid, maka data peserta yang baru akan disimpan di basis data dan akan menampilkan pesan "Data Berhasil Diedit"

**Alur Alternatif No. 7**

- a. Jika data peserta yang diperbaharui tidak valid, maka sistem akan menampilkan pesan "Data Gagal Diedit"

**Alur alternatif untuk mencetak data peserta**

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Alur dasar (basic flow)	
1. Memasukkan Nama Peserta atau bisa berdasarkan Tempat/Tanggal Lahir, Alamat Rumah, Alamat Kantor di kolom Search	
	2. Menampilkan informasi peserta yang meliputi Foto Peserta Nama, Tempat/Tanggal Lahir, Alamat Rumah, Alamat Kantor
3. Menekan tombol "Print"	
	4. Mengarahkan admin ke halaman pdf dan menampilkan data peserta yang meliputi Nama, Tempat/Tanggal Lahir, Alamat Rumah, Alamat Kantor, Pekerjaan, Pelatihan Yang Pernah Diikuti, Telepon, E-mail/Sosial Media, dan Foto
5. Menekan tombol "Print"	
	6. Menampilkan print properties

7. Melakukan pengaturan di print properties
8. Menekan tombol "ok"
9. Mencetak data peserta yang dipilih

Alur Alternatif No. 8 dan 9

- a. Jika aktor menekan tombol "cancel"
- b. Maka sistem akan menampilkan kembali halaman pdf

**Alur alternatif untuk menghapus data peserta**

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Alur dasar (basic flow)	
1. Memasukkan Nama Peserta di kolom Search	
	2. Menampilkan informasi peserta yang meliputi Foto Peserta Nama, Tempat/Tanggal Lahir, Alamat Rumah, Alamat Kantor
3. Menekan tombol "Hapus"	
	4. Menampilkan pesan konfirmasi "Anda yakin ingin menghapus data?"
5. Menekan tombol "ok"	
	6. Data peserta yang ada di basisdata dihapus dan kembali ke menu data peserta

Alur Alternatif No. 5 dan 6

- a. Jika aktor menekan tombol "cancel"
- b. Maka sistem akan menampilkan kembali menu data peserta

**Alur alternatif mengekspor data peserta**

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Alur dasar (basic flow)	
1. Menekan tombol "export ke excell"	
	2. Mengarahkan admin ke dialog download excell
3. Menekan tombol pilihan "save file"	
4. Menekan tombol "ok"	
	5. Mendownload semua data peserta yang ada di basisdata menjadi bentuk microsoft excell

Alur Alternatif No. 4 dan 5

- a. Jika aktor menekan tombol "cancel"
- b. Maka sistem akan menampilkan kembali menu data peserta

(3) Use case scenario Kelola Data Instansi

Nama Use Case	: Kelola Data Instansi
Aktor	: Admin
Deskripsi	: Proses ini merupakan sebuah kegiatan untuk mengelola data instansi
Kondisi Awal	: Admin sudah harus berada di menu mengelola data instansi
Kondisi Akhir	: Data informasi instansi yang baru sudah

tersimpan

- (4) Use case scenario Kelola Data Narasumber  
 Nama Use Case : Kelola Data Narasumber  
 Aktor : Admin  
 Deskripsi : Proses ini merupakan sebuah kegiatan untuk mengelola data narasumber  
 Kondisi Awal : Admin sudah harus berada di menu kelola data narasumber  
 Kondisi Akhir : Data informasi narasumber yang baru sudah tersimpan
- (5) Use case scenario Kelola Data Pengguna Layanan  
 Nama Use Case : Kelola Data Pengguna Layanan  
 Aktor : Admin  
 Deskripsi : Proses ini merupakan sebuah kegiatan untuk mengelola data pengguna layanan eksternal  
 Kondisi Awal : Admin sudah harus berada di menu kelola data pengguna layanan eksternal  
 Kondisi Akhir : Data informasi pengguna layanan eksternal yang baru sudah tersimpan
- (6) Use case scenario Kelola Data Layanan Eksternal  
 Nama Use Case : Kelola Data Layanan Eksternal  
 Aktor : Admin  
 Deskripsi : Proses ini merupakan sebuah kegiatan untuk mengelola data layanan eksternal  
 Kondisi Awal : Admin sudah harus berada di menu kelola data layanan eksternal  
 Kondisi Akhir : Data informasi layanan eksternal yang baru sudah tersimpan

Skenario:

*Use case scenario* yang menggambarkan alur proses kelola data layanan eksternal dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 *Use case scenario* Kelola Data Layanan Eksternal

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Mengisi form tambah data memasukan data Asal Universitas/Sekolah, Judul Kegiatan, Nama, Jenis Layanan, Tempat Pelaksanaan, Jangka Waktu Kegiatan, Deskripsi Kegiatan.”	
2. Menekan button “tambah”	3. Mengecek validasi data
	4. Jika data valid maka akan disimpan di database dan menampilkan pesan “data berhasil di tambahkan”.
Alternative no 4.	
a. Jika data tidak valid maka akan menampilkan pesan “data tidak valid” dan cek kembali biodata.	



Alur alternatif melihat data pelatihan	
AksiAktor	Reaksi Sistem
1. Melakukan pencarian di form "Search"	
2. Klik Button Detail	
	3. Masuk ke form detail
4. Melihat data secara keseluruhan	
5. Klik button "back"	
	6. Kembali ke dashboard utama
Alur alternatif mengubah data pelatihan	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Merubah data pelatihan	
2. Klik button "edit"	
	3. Mengecek validasi data
	4. Jika data valid berhasil disimpan dan akan tampil pesan "berhasil diedit".
Alternative no 4.	
a. Jika data tidak berhasil (error) di edit maka "cek kembali biodata edit".	
Alur alternatif menghapus data pelatihan	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Melakukan pencarian di form "search"	
2. Menekan button Delete	
	3. Sistem langsung menghapus
	4. Menampilkan pesan "berhasil di delete"
5. Menekan tombol "Ok"	
Alur alternatif Export PDF	
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
1. Melakukan pencarian di form "search"	
2. Menekan button Export to Pdf	
	3. Proses Sistem membuka file pdf
4. Menekan tombol "print"	
	5. Memberikan pemberitahuan siap print.
6. Klik button "OK"	
	7. Mencetak dokumen
Alternatif no 6	
a. Klik tombol cancel jika tidak jadi mencetak	

## 2.2. Elaboration

Di fase *Elaboration* menjabarkan dengan lebih rinci terkait apa yang telah menjadi spesifikasi sistem yang dibangun dengan cara *breakdown* dari masing-masing kebutuhan sistem, menganalisis proses bisnis serta desain sistem mulai dari desain *database* dan *user interface* sebagai bentuk rancangan lanjutan dari fase *inception* [12]. Adapun *workkflow* di fase ini yaitu *Requirements, Analysis* dan *Design*.

## 2.3. Construction

Di fase *construction* ini merupakan tahap implementasi dari apa yang telah dilakukan di fase *inception* juga *elaboration*. Dimana fase ini mengonversi desain sistem mulai dari rancangan *database*, rancangan proses bisnis, rancangan *user interface*, rancangan fungsional dan non

fungsional kedalam bentuk aplikasi berbasis *web* dengan bahasa pemrograman PHP, *database* MySQL, *Framework CodeIgniter* dengan konsep MVC. Adapun *workflow* di fase ini yaitu *Implementation* [13][14].

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi sistem informasi pelatihan yang dibangun merupakan sebuah aplikasi berbasis web yang didasarkan kepada masing-masing fase di atas untuk memastikan kesesuaian dari fase awal hingga fase akhir [15][16], adapun hasil implementasi dari masing-masing modul sistem informasi pelatihan adalah sebagai berikut :

#### 1. Antar Muka Login

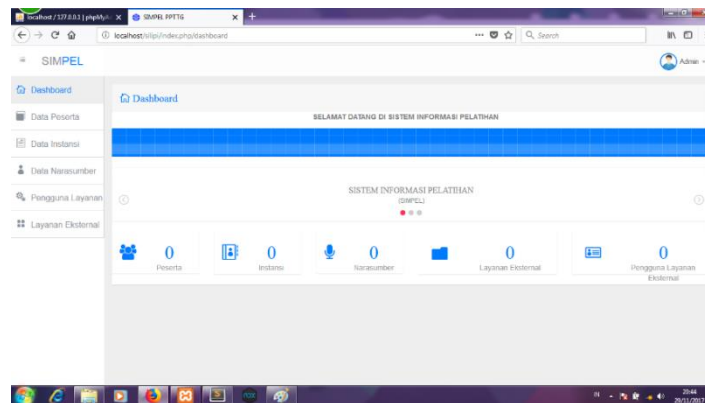
Antar muka Login berfungsi untuk menjembatani pengguna untuk masuk ke bagian menu Back End. Adapun hasil implementasi dari antar muka Login dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3** Antar muka form Login

#### 2. Antar muka Dashboard

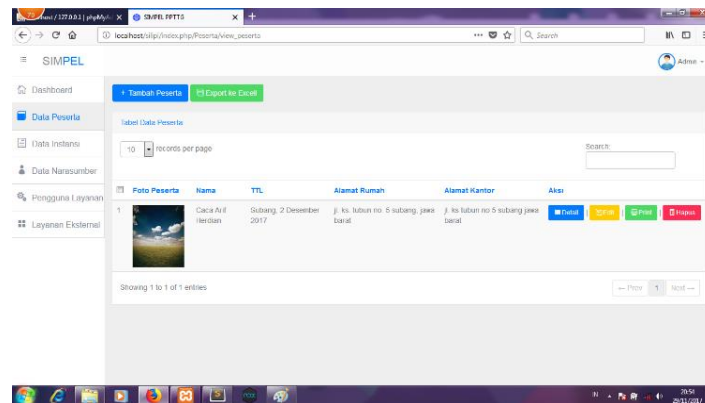
Antar muka Dashboard berfungsi untuk menampilkan keseluruhan data yang terdapat pada sistem informasi pelatihan. Adapun hasil implementasi dari antar muka dashboard dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4** Antar Muka Dashboard

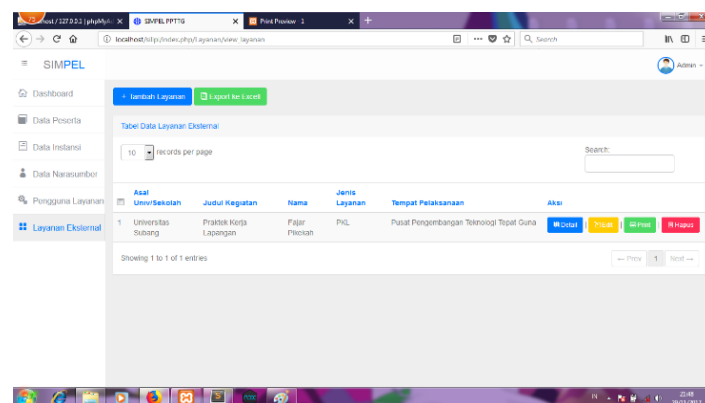
#### 3. Antar muka modul Peserta

Antar muka modul Peserta berfungsi untuk mengelola seluruh data yang berkaitan dengan Peserta pelatihan. Adapun hasil implementasi dari antar muka modul Peserta dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Antar muka modul peserta

4. Antar muka modul Instansi  
Antar muka modul Instansi berfungsi untuk mengelola seluruh data yang berkaitan dengan data Instansi Pelatihan.  
Antar muka modul Narasumber  
Antar muka modul Narasumber berfungsi untuk mengelola seluruh data yang berkaitan dengan data Narasumber Pelatihan.
5. Antar muka modul Pengguna Layanan  
Antar muka modul Pengguna Layanan berfungsi untuk mengelola seluruh data yang berkaitan dengan data Pengguna Layanan Pelatihan.
6. Antar muka modul Layanan Eksternal  
Antar muka modul Layanan Eksternal berfungsi untuk mengelola seluruh data yang berkaitan dengan data Layanan Eksternal. Adapun hasil implementasi dari antar muka modul Layanan Eksternal dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Antar muka modul layanan eksternal

#### 4. KESIMPULAN

Sistem Informasi Pelatihan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework CodeIgniter* dengan konsep *Model, View, Controller (MVC)*, pemodelan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*, *database MySQL* dan metode pengerjaan menggunakan *Unified Process (UP)* dimana fase yang berjalan di antaranya *Inception, Elaboration, dan Construction* serta *workflow Requirements, Analysis, Design, dan Implementation*. Adapun modul yang terdapat di sistem informasi pelatihan di antaranya modul Peserta, modul Instansi, modul Narasumber, modul Pengguna layanan, dan modul Layanan Eksternal. Saran untuk penelitian berikutnya yakni dengan menambahkan fitur-fitur lain untuk menunjang pengembangan sistem yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna serta dilakukan *penetration test* untuk mengetahui keamanan dari sistem yang berjalan.

### Daftar Pustaka

- [1] S. W. Sarwono, "Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia ( Indonesian Institute of Sciences ) Biro Organisasi Dan Sumber Daya Manusia," no. 10, pp. 3–4, 2020.
- [2] R. S. Muharam, "Inovasi Pelayanan Publik Dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 Di Kota Bandung," *Decis. J. Adm. Publik*, vol. 1, no. 01, p. 39, 2019, doi: 10.23969/decision.v1i01.1401.
- [3] R. Somya, T. Michelle, and E. Nathanael, "Pengembangan Sistem Informasi Pelatihan Berbasis Web," vol. 16, no. 1, pp. 51–58, 2019.
- [4] U. Nurhasan, B. Fajrin, D. F. Abdillah, and F. V. Y. Ughay, "Implementasi Metode MVC untuk Pembangunan Sistem Informasi Pelatihan Kerja: Studi Kasus UPT Pelatihan Kerja Singosari," *J. Eksplora Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 20–31, 2020, doi: 10.30864/eksplora.v10i1.250.
- [5] Sidik, "Sistem Informasi Pengolahan Sertifikat Berbasis WEB Divisi Training Seamolec.," 2013.
- [6] D. S. Maylawati, W. Darmalaksana, and M. A. Ramdhani, "Systematic Design of Expert System Using Unified Modelling Language," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 288, no. 1, 2018, doi: 10.1088/1757-899X/288/1/012047.
- [7] A. Suhartono and C. A. Herdian, "Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat dengan Menerapkan Sistem Informasi Publikasi Badan Usaha Milik Desa ( BUMDes ) Karya Mandiri Di Desa Sagalaherang Kidul Kecamatan Sagalaherang," vol. 7, no. 1, pp. 98–107, 2023.
- [8] S. R. Serepia, M. R. Julianti, and D. L. Fauzi, "Sistem Informasi Pelatihan Departemen Training PT Gajah Tunggal Tbk Berbasis Web," *J. Sisfotek Glob.*, vol. 9, no. 1, 2019, doi: 10.38101/sisfotek.v9i1.220.
- [9] L. Ariyanti, M. Najib, D. Satria, and D. Alita, "Sistem Informasi Akademik Dan Administrasi Dengan Metode Extreme Programming Pada Lembaga Kursus Dan Pelatihan," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 90–96, 2020.
- [10] C. A. Herdian, "SISTEM INFORMASI E-MARKETPLACE BENDA SENI PADA KELOMPOK PEDAGANG SIGERTENGAH," vol. VI, no. 2, pp. 48–58, 2019.
- [11] F. Ayu and L. Manalu, "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pelatihan Pada Balai Latihan Masyarakat Pekanbaru Berbasis web," *J. Intra Tech*, vol. 4, no. 1, pp. 80–89, 2020.
- [12] C. A. Herdian, "Analisis dan Desain Sistem Informasi Pelatihan Dalam Mewujudkan Good Governance di Kabupaten Subang (Studi Kasus: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Pusat Pengembangan Teknologi Tepat Guna)," *World Public Adm. J.*, vol. 4, no. 1, pp. 1–30, 2022, doi: 10.37950/wpaj.v4i1.1343.
- [13] M Teguh Prihandoyo, "Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web," *J. Inform. J. Pengemb. IT*, vol. 3, no. 1, pp. 126–129, 2018.
- [14] Manurung, "Sistem Informasi Lembaga Kursus Dan Pelatihan (LKP) City Com Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql," *J. Mahajana Inf.*, vol. 4, no. 1, pp. 42–50, 2019.
- [15] S. W. Khuswatul Nur Fadhilah, Sugeng Wahyudiono, "Sistem Informasi Pelatihan Di Balai Latihan Kerja Kabupaten Magelang," *J. Transform.*, vol. 13, no. 2, pp. 69–75, 2017.
- [16] L. Setiyani, "Perancangan Sistem Informasi Pendidikan Dan Pelatihan (Diklat) Di Balai Besar Pelatihan Kesehatan Ciloto," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 13, no. 1, pp. 18–27, 2021, doi: 10.35969/interkom.v13i1.41.



ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi

is licensed under a [Creative Commons Attribution International \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)