

# Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Aktivitas Harian Di BKPSDM Gianyar

Luh Putu Sumirani<sup>a1</sup>, I Gede Arta Wibawa<sup>a2</sup>,

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam,  
Universitas Udayana  
Jalan Kampus Bukit Jimbaran, Badung, Bali. Kode Pos : 8036. Indonesia  
<sup>1</sup>gedeara83@gmail.com  
<sup>2</sup>sumirani288@gmail.com

## Abstract

*Dalam dunia perkantoran, pegawai memiliki kewajiban untuk melaksanakan tugas atau pekerjaan di kantor. Setiap harinya, pegawai melaksanakan beberapa tugas yang harus diselesaikan. Untuk memberi transparansi kepada atasan, maka arsip kegiatan harian pegawai sangat diperlukan. Untuk itu dibuatlah sebuah Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) berbasis web untuk menyimpan arsip aktivitas harian secara online. Sistem ini memudahkan user yaitu pegawai dalam melakukan input aktivitas harian secara online, tanpa harus membuka file excel di komputer setiap harinya. User dapat menginput aktivitas harian melalui browser HP. Sistem ini dirancang dengan metode pengembangan system Extreme Programming (XP). Pengujian yang dilakukan terhadap sistem yaitu menggunakan metode Black box yang menunjukkan fungsionalitas sistem.*

**Kata Kunci:** SIMPEG, Arsip, Extreme Programming, Black box

## Abstract

*In the world of offices, employees have an obligation to carry out tasks or work in the office. Every day, employees carry out several tasks that must be completed. To provide transparency to superiors, the records of employees' daily activities are very necessary. For this reason, a web-based Personnel Management Information System (SIMPEG) was created to store daily activity records online. This system makes it easy for users, namely employees to input daily activities online, without having to open excel files on the computer every day. Users can input daily activities through the HP browser. This system is designed with the Extreme Programming (XP) system development method. The test performed on the system is using the Blackbox method that shows system functionality.*

**Keywords:** SIMPEG, Archieve, Extreme Programming, Black box

## 1. Pendahuluan

Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Kabupaten Gianyar merupakan sebuah instansi pemerintah yang memiliki tugas untuk memajemen kepegawaian di Pemkab Gianyar. BKPSDM Kabupaten Gianyar adalah salah satu SKPD yang ada di lingkungan Pemerintah Kabupaten Gianyar yang memiliki fungsi utama yaitu melayani administrasi kepegawaian di lingkungan Pemerintah Kabupaten Gianyar. Dalam melayani dan menyimpan arsip administrasi kepegawaian, BKPSDM telah membangun sebuah sistem berbasis desktop bernama SIMPEG (Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian). Ketika pegawai di Pemkab Gianyar ingin mengubah data diri atau status jabatan, maka pegawai tersebut harus datang ke Kantor BKPSDM. Pegawai di BKPSDM memiliki kewajiban untuk membuat catatan aktivitas harian setiap harinya dalam file excel. File tersebut nantinya akan digunakan sebagai pelaporan setiap bulannya untuk kalkulasi gaji. Dalam bidang pengembangan sistem, BKPSDM memiliki harapan untuk dapat membangun sebuah aplikasi berbasis web yang juga dinamai SIMPEG untuk dapat melakukan pengarsipan aktivitas harian

pegawai secara online agar pegawai dapat melakukan input aktivitas tanpa harus melalui PC namun juga dapat melalui HP dengan mengakses website SIMPEG pada browser HP.

Untuk itu, penulis membangun sebuah aplikasi bernama Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG) berbasis web yang ditujukan untuk Kantor BKPSDM Kabupaten Gianyar. Dalam aplikasi ini pegawai dapat melakukan input aktivitas harian, melihat aktivitas harian yang telah diinputkan, dan mendownload aktivitas harian.

## 2. Metode Penelitian

Dalam melaksanakan penelitian dan melakukan perancangan system hingga implementasi, dilakukan beberapa hal seperti analisis kebutuhan sistem, pengumpulan data, dan implementasi.

### 2.1 Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam perancangan sistem dalam penelitian ini yaitu data detail dari aktivitas harian pegawai untuk gambaran mengenai hal yang harus diinput user. Data yang digunakan dalam format file excel dengan data yaitu aktivitas harian, detail aktivitas harian, beban kerja, satuan output, waktu penyelesaian, dan total waktu penyelesaian. Beban kerja yang dimaksud yaitu jumlah pegawai menyelesaikan aktivitas seperti contoh memeriksa 10 dokumen yang sama, jadi beban kerja yang dimaksud yaitu 10, dimana user harus menginput 10 dalam beban kerja. Sedangkan satuan output yang dimaksud yaitu dokumen, maka user harus menginput kata dokumen. Waktu penyelesaian yaitu waktu yang dibutuhkan dalam memeriksa 1 dokumen. Sedangkan total waktu penyelesaian yaitu total waktu yang dibutuhkan dalam memeriksa 10 dokumen.

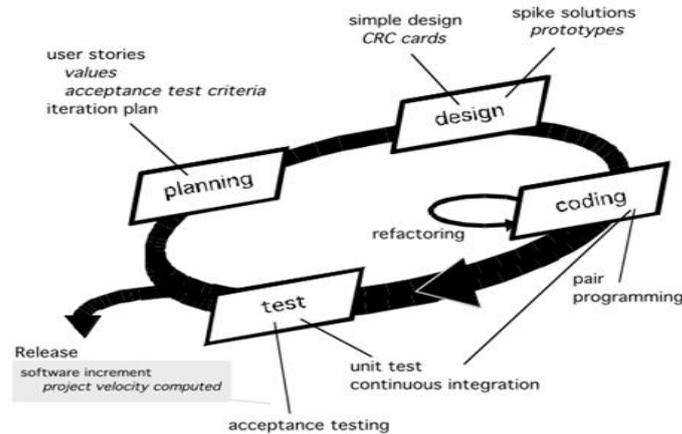
### 2.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Pengguna	Kebutuhan	Deskripsi Kebutuhan
User (Pegawai)	Melakukan input aktivitas harian	Tampilan form input yang sederhana dan mudah dipahami
User (Pegawai)	Mencetak Aktivitas Harian	Melihat dan mencetak aktivitas harian

### 2.3 Metode Extreme Programming

*Extreme Programming (XP)* adalah sebuah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang mencoba meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas dari sebuah proyek pengembangan perangkat lunak dengan mengkombinasikan berbagai ide sederhana. *Extreme Programming (XP)* adalah sebuah pendekatan atau model pengembangan perangkat lunak yang mencoba menyederhanakan berbagai tahapan dalam proses pengembangan tersebut sehingga menjadi lebih adaptif dan fleksibel. Walaupun menggunakan kata *programming*, XP bukan hanya berfokus pada *coding* tetapi meliputi seluruh area pengembangan perangkat lunak.

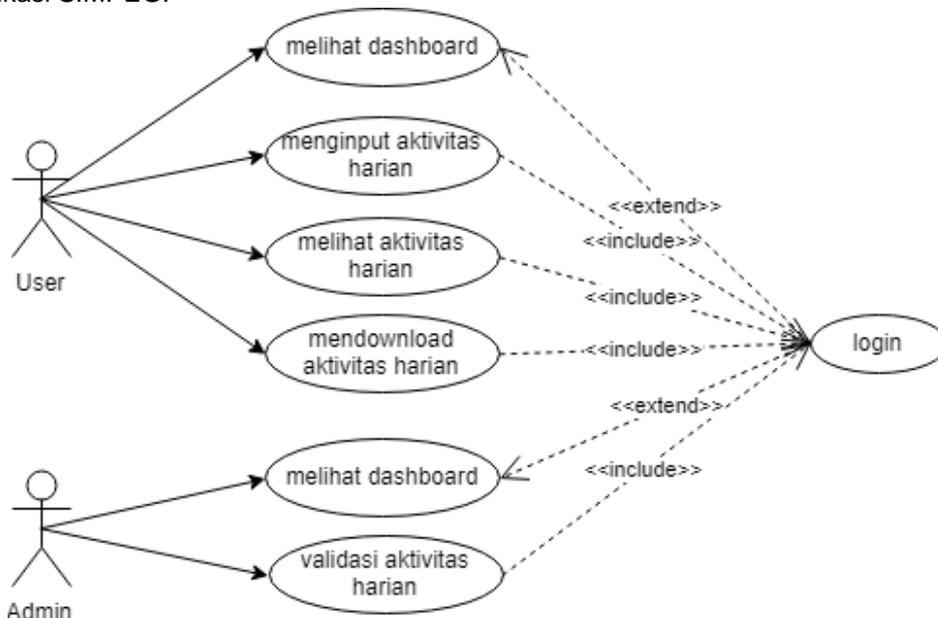
Extreme Programming adalah suatu model yang termasuk dalam pendekatan agile yang diperkenalkan oleh Kent Back. Menurut penjelasannya, definisi XP adalah sebagai berikut: "Extreme Programming (XP) adalah metode pengembangan software yang cepat, efisien, beresiko rendah, fleksibel, terprediksi, scientific, dan menyenangkan".



**Gambar 1.** Tahapan Extreme Programming

**2.4 Use Case**

Use case mendefinisikan beberapa fungsionalitas system yang bisa dilakukan oleh actor dimana dalam system ini berupa admin dan user. Berikut merupakan perancangan use case dari aplikasi SIMPEG.

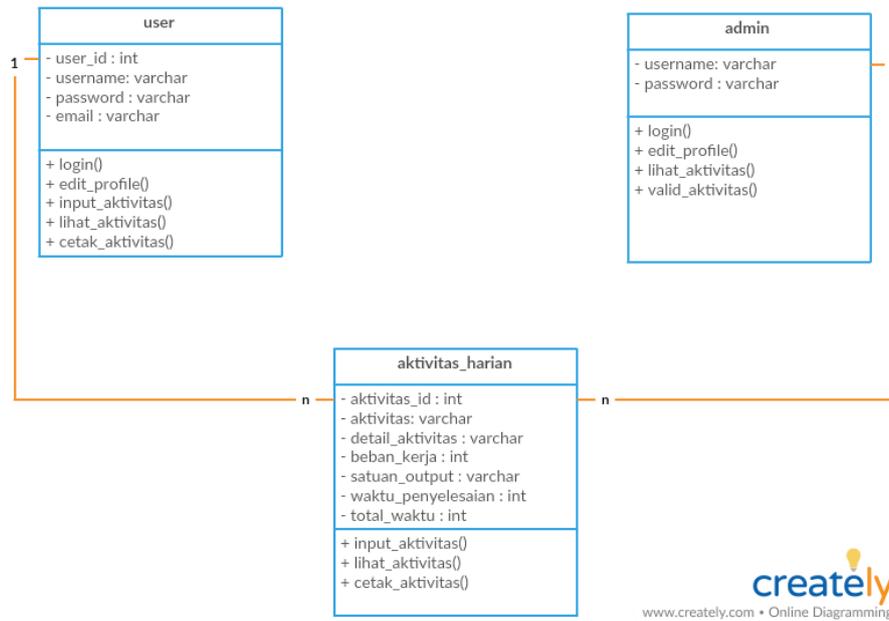


**Gambar 2.** Use Case SIMPEG

User dan admin dapat melihat dashboard tanpa harus melakukan login. Ketika user telah melakukan login, user dapat melakukan input aktivitas harian, melihat aktivitas yang telah diinput, dan mendownload aktivitas harian yang telah diinput. Admin dapat melakukan validasi aktivitas harian yang diinput user.

**2.5 Class Diagram**

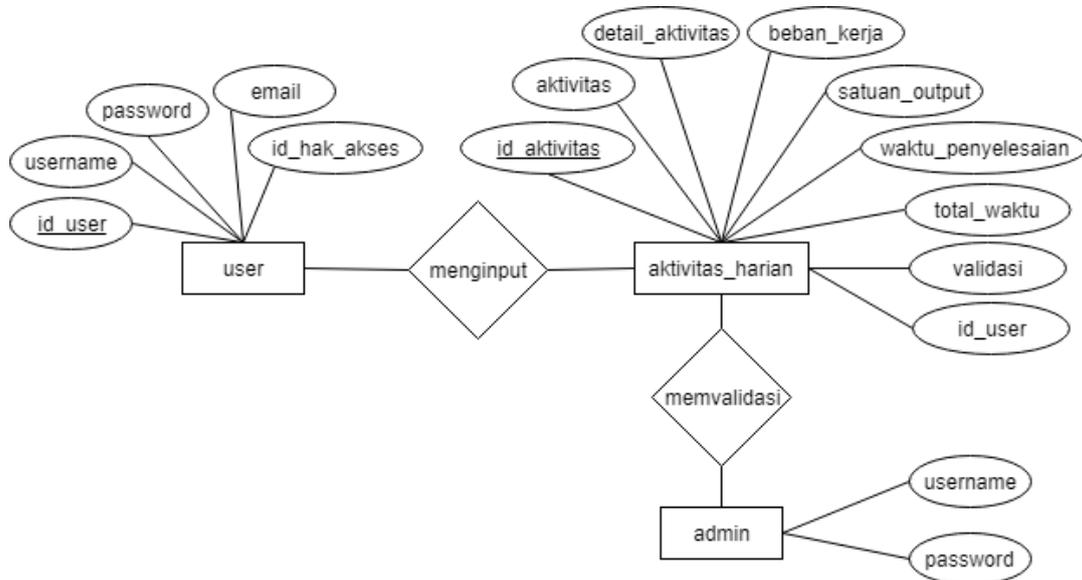
Dalam rancang bangun SIMPEG, pendefinisian class dalam sistem digambarkan melalui class diagram. Terdapat beberapa class yang saling berhubungan agar sistem dapat berjalan dengan baik. Berikut ini merupakan gambaran dari class diagram SIMPEG.



Gambar 3. Class Diagram

## 2.6 Entity Relationship Diagram

Perancangan ERD dilakukan untuk mengetahui skema database yang menyimpan data system. Dalam ERD ini terdapat beberapa entitas yang berelasi.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram SIMPEG

## 3. Hasil dan Pembahasan

Pada bagian ini membahas mengenai implementasi dan pengujian terhadap Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG).

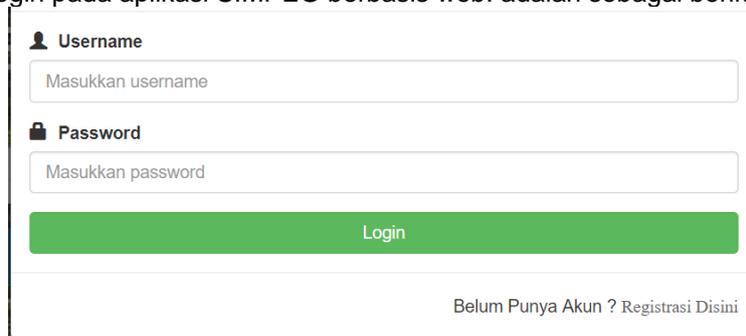
### 3.1. Implementasi

Setelah tahap perancangan maka tahapan berikutnya adalah mengimplementasikan rancangan tersebut kedalam bentuk kode program HTML, CSS, PHP, dan JavaScript serta basis data MySQL, dan PHPMyAdmin untuk manajemen basis data MySQL. Dalam pengembangan

program juga menggunakan Framework CodeIgniter agar penyimpanan file lebih terstruktur. Selain itu juga menggunakan Bootstrap agar tampilan lebih menarik. Hasil implementasi berupa tampilan antarmuka aplikasi SIMPEG berbasis web dijelaskan dalam bagian dibawah ini.

### 3.1.1 User Interface Login

User interface login pada aplikasi SIMPEG berbasis web. adalah sebagai berikut:

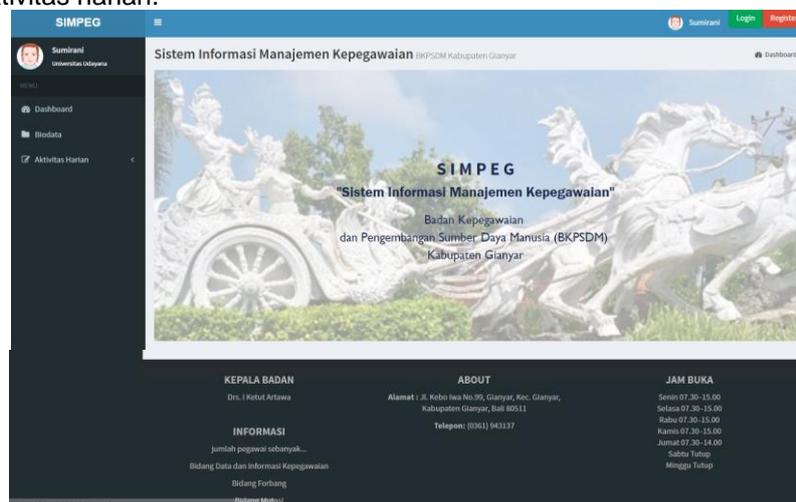


Gambar 5. User Interface Login

Sebelum melakukan input aktivitas harian, maka user harus melakukan login terlebih dahulu. Pada saat login user diminta untuk mengisi username dan password.

### 3.1.2 User Interface Dashboard

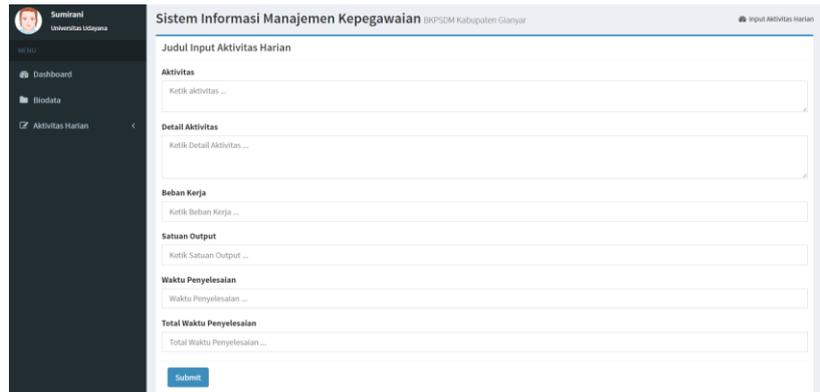
Dashboard merupakan user interface ketika pertama kali mengakses website simpeg. Dashboard dapat dilihat pada saat user belum melakukan login maupun telah melakukan login. Sebelum melakukan login, maka setiap menu yang terdapat dalam dashboard belum bisa diakses, maka user diarahkan ke tampilan login dan diminta untuk melakukan login terlebih dahulu. Tampilan dari website ini berupa sidebar yang men 27 menu input aktivitas harian dan menu lihat aktivitas harian.



Gambar 6. User Interface Dashboard

### 3.1.3 User Interface Menu Input Aktivitas Harian

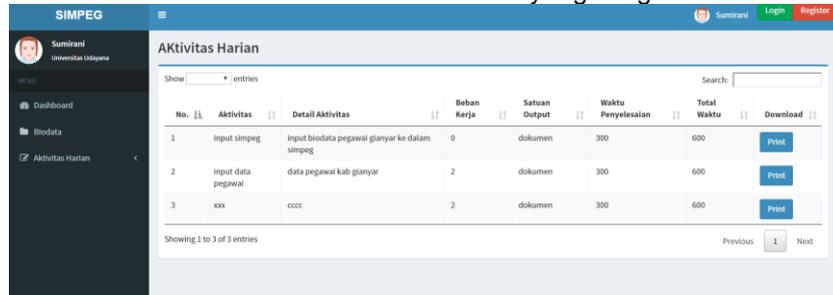
Pada menu input aktivitas harian, user dapat mengisi beberapa inputan yang diminta seperti aktivitas harian, detail aktivitas, beban kerja, satuan output, waktu, dan total waktu.



Gambar 7. User Interface Input Aktivitas Harian

### 3.1.4 User Interface Menu Lihat Aktivitas Harian

Pada menu ini user dapat melihat aktivitas yang telah diinput. User juga dapat melakukan download atau cetak aktivitas harian dalam kurun waktu yang diinginkan.



Gambar 8. User Interface Lihat Aktivitas Harian

## 3.2. Pengujian

Pengujian sistem dimaksudkan untuk menguji semua element–element perangkat lunak yang dibuat apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian pengembangan aplikasi pengaduan kerusakan komputer dinas Kota Denpasar dilaksanakan oleh pihak user atau pengguna, sedangkan untuk metode pengujian yang digunakan adalah pengujian black box. Pengujian black box adalah pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak berfungsi dengan benar. Pengujian black box merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak yang dibuat.

Berikut adalah hasil pengujian sistem menggunakan metode black box berdasarkan requirement pada rencana pengujian:

### 3.2.1 Pengujian form login

Berikut merupakan pengujian black box terhadap form login dimana data masukan berhasil diterima.

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan password terisi dengan benar	Sistem akan menampilkan halaman dashboard	Menampilkan halaman dashboar	[√]diterima [ ]ditolak
Username dan password terisi dengan benar	Sistem akan menampilkan halaman dashboard	Menampilkan halaman dashboar	[√]diterima [ ]ditolak

### 3.2.2 Pengujian Halaman Dashboard

Berikut merupakan pengujian terhadap menu yang terdapat di halaman dashboard.

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik menu dashboard	Sistem akan menampilkan atau mereload menu dashboard	Ditampilkan tampilan dashboard	[√]diterima [ ]ditolak
Klik menu input aktivitas harian sebelum login	Sistem akan menampilkan atau mereload menu dashboard	Ditampilkan tampilan dashboard	[√]diterima [ ]ditolak
Klik menu lihat aktivitas harian sebelum login	Sistem akan menampilkan atau mereload menu dashboard	tampilan dashboard	[√]diterima [ ]ditolak
Klik menu input aktivitas harian setelah login	Sistem akan menampilkan form inputan aktivitas harian	Ditampilkan form inputan aktivitas harian	[√]diterima [ ]ditolak
Klik menu lihat aktivitas harian setelah login	Sistem akan menampilkan list aktivitas harian yang telah diinput sebelumnya	Ditampilkan list aktivitas harian yang telah diinput sebelumnya	[√]diterima [ ]ditolak

### 3.2.3 Pengujian Menu Input Aktivitas Harian

Berikut merupakan pengujian terhadap menu yang terdapat di halaman dashboard.

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Mengisi inputan lengkap yaitu aktivitas harian, detail aktivitas, beban kerja, satuan output, waktu, dan total waktu dan menekan tombol submit	Sistem akan menampilkan pop up alert bahwa inputan telah tersimpan	Ditampilkan pop up alert bahwa inputan telah tersimpan dan inputan tersimpan ke dalam database	[√]diterima [ ]ditolak
Mengosongi salah satu atau beberapa inputan dan menekan tombol submit	Sistem akan menampilkan pop up alert bahwa inputan tidak boleh kosong	Ditampilkan pop up alert bahwa inputan tidak boleh kosong	[√]diterima [ ]

### 3.2.4 Pengujian Menu Lihat Aktivitas Harian

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik tombol print	Sistem akan menampilkan tampilan aktivitas harian dalam format pdf	Ditampilkan tampilan aktivitas harian dalam format pdf	[√]diterima [ ]ditolak

## 4. Kesimpulan dan Saran

### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilakukan, adapun kesimpulan yang dapat diperoleh adalah kegiatan praktik kerja lapangan ini telah dapat menghasilkan sebuah analisis dan pengembangan aplikasi SIMPEG berbasis web yang dapat membantu melakukan arsip aktivitas harian secara online. Sehingga dengan adanya aplikasi ini kinerja dari pegawai BKPSDM akan lebih optimal.

### 4.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan adalah agar aplikasi SIMPEG berbasis web yang masih memiliki sedikit menu ini dapat ditambahkan beberapa fitur pendukung lainnya.

## References

- [1] Anggi. 2017. Mengenal Apa Itu Framework CodeIgniter. [Online] Tersedia : <https://idcloudhost.com/panduan/mengenal-apa-itu-framework-codeigniter/>. [7 November 2018]
- [2] Michael. 2015. Extreme Programming. [Online] Tersedia : <https://medium.com/@mikesebastian/extreme-programming-c715e6b8e0e9>. [7 November 2018]
- [3] Basuki, Awan. 2010. *Membangun Web Berbasis PHP dengan Framework Codeigniter*. Lokommedia: Yogyakarta.
- [4] Sommerville, I. (2011). *Software Engineering (9 Edition) (M. Horton, M. Hirsch, M. Goldstein, C. Bell & J. Holcomb, Eds)*. USA: Pearson Education, Inc.