
PEMANFAATAN MODEL VIEW CONTROLLER DENGAN FRAMEWORK CODEIGNITER PADA E-LIBRARY (STUDI KASUS PT. PUSRI PALEMBANG)

¹Muhammad Fauzan Prasetyo, ²Qoriani Widayati

¹Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, Universitas Bina Darma, fauzanfsb@gmail.com

²Komputerisasi Akuntansi, Fakultas Vokasi, Universitas Bina Darma, qoriani_widayati@binadarma.ac.id

***Abstract-** The problem in this research is how to build an e-library application at PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang based on web using codeigniter framework. The purpose of this research is to solve problems in the library system which is less efficient, especially in obtaining information on books in the library and member registration, in addition to the policies of the manager of the education and training (Diklat) office of PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang to turn some of the books in the library into e-books. This study uses the waterfall method, often called the classic life cycle (classic life system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing and operation and maintenance. Data collection methods are through literature study, interviews and observations. The results of this study make it easier for PT employees to collect data. Pupuk Sriwidjaja in finding information on books that are available for use and can read e-books anywhere and anytime.*

Keywords: Visual Studio Code, PHP, Framework, Codeigniter.

Abstrak - Masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana cara membangun aplikasi e-library pada PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang berbasis web menggunakan framework codeigniter. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengatasi masalah pada system perpustakaan yang kurang efisien terutama dalam memperoleh informasi buku yang ada diperpustakaan dan pendaftaran anggota, selain itu sesuai kebijakan manajer dinas pendidikan dan pelatihan (Diklat) PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang untuk menjadikan sebagian buku diperpustakaan menjadi e-book. Penelitian ini menggunakan metode waterfall sering dinamakan siklus hidup klasik (classic life system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing dan operation and maintaince. Metode pengumpulan data melalui studi pustaka, wawancara dan pengamatan. Hasil penelitian ini lebih mempermudah karyawan PT. Pupuk Sriwidjaja dalam mencari informasi buku yang ada diperputakaan dan dapat membaca e-book dimanapun dan kapanpun.

Kata kunci : Visual Studio Code, PHP, Framework, Codeigniter.

1. Pendahuluan

E-library merupakan perpustakaan yang mempunyai koleksi buku sebagian besar dalam bentuk format digital dan bisa diakses dengan berbagai device yang ada. Keberadaan e-library tentunya sangat membantu dalam menunjang aktivitas akademik. PT. Pupuk Sriwidjadja (PUSRI) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak dibidang industry pupuk, sebagai pelopor produsen pupuk urea di Indonesia

Saat pada perpustakaan PT. Pupuk Sriwidjadja Palembang (PUSRI) memiliki aplikasi perpustakaan yang dibuat dengan menggunakan php native pada tahun 2004, aplikasi tersebut

hanya bisa diakses secara offline. Aplikasi ini dinilai kurang efisien karena terdapat beberapa kendala yaitu pendaftaran anggota perpustakaan masih secara manual, sebab belum tersedianya *database* yang menyimpan semua data. Kendala lainnya adalah lokasi perpustakaan yang terbilang cukup jauh dari lokasi kerja karyawan sehingga menyita banyak waktu untuk datang ke perpustakaan karena perpustakaan ini belum bisa diakses secara online. Selain itu, pihak manajemen perpustakaan bermaksud memperbarui perpustakaan dengan mengurangi buku yang terdapat di perpustakaan, dengan menjadikan sebagian buku menjadi *e-book*.

Dari permasalahan tersebut penulis tertarik untuk mengangkat menjadi judul penelitian, penulis akan membangun system yang berbasis online guna mempermudah petugas perpustakaan dalam pengolahan data anggota perpustakaan serta mempermudah karyawan dalam aktivitas membaca buku tanpa harus datang ke perpustakaan karena perpustakaan akan dapat diakses melalui *web* yang menyediakan fitur membaca dan mendownload *e-book* bagi anggota.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Perpustakaan Digital

Perpustakaan digital (Inggris: digital library atau electronic library atau virtual library) adalah perpustakaan yang mempunyai koleksi buku sebagian besar dalam bentuk format digital dan yang bisa diakses dengan computer [1].

2.2 PHP

PHP adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk membuat situs web dinamis. PHP dapat digunakan untuk membangun sebuah CMS (Content Management System) [2][3].

2.3 MySQL

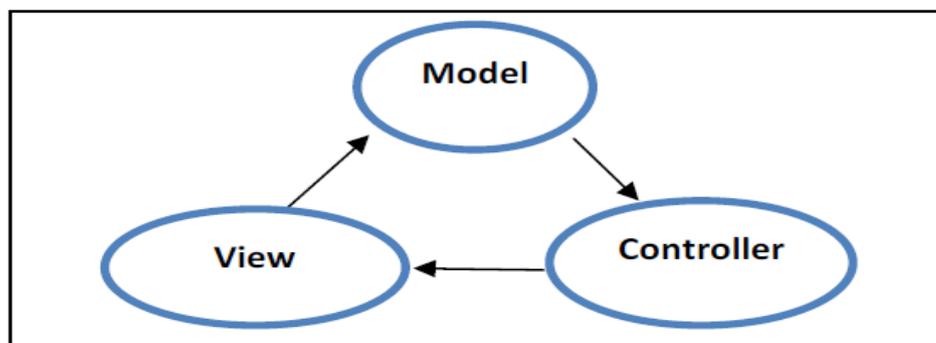
MySQL adalah sistem manajemen Database SQL yang bersifat Open Source dan paling populer saat ini. Sistem Database MySQL mendukung beberapa fitur seperti multithreaded, multiuser dan SQL Database management system (DBMS) [4][5].

2.4 Framework Codeigniter

Framework secara sederhana dapat diartikan sebagai kumpulan dari fungsi atau prosedur dan class untuk tujuan tertentu yang sudah siap untuk digunakan [6].

2.5 Model View Controller

Model View Controller merupakan suatu konsep cukup populer dalam pembangunan aplikasi web, berawal pada bahasa pemrograman *Small Talk*, MVC memisahkan pengembangan aplikasi berdasarkan komponen utama yang membangun sebuah aplikasi seperti manipulasi data, *user interface*, dan bagian yang menjadi kontrol aplikasi [7]. Bagian MVC dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Bagian MVC

3. Metodologi Penelitian

3.1 Metode Pengumpulan Data

1) Wawancara

Wawancara dilakukan dengan petugas perpustakaan pada PT.Pusri Palembang terkait dengan masalah yang ada diperpustakaan. Hal ini untuk memperoleh informasi tentang data perpustakaan.

2) Metode Observasi

Pada metode ini penulis melakukan pengumpulan data secara langsung demi mendapatkan informasi seputar perpustakaan pada PT.Pusri Palembang dengan cara melihat data kegiatan-kegiatan yang ada untuk menjadi pembahasan tugas akhir nanti.

3) Metode Pustaka

Dalam metode studi pustaka,penulis mencari bahan - bahan yang mendukung dalam penyelesaian masalah melalui buku, internet, dan media informasi lainnya yang berkaitan erat dengan objek permasalahan.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Bagian ini akan menjelaskan mengenai tahapan dalam penelitian. Alur penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut [8]:

1) Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan data kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang di butuhkan oleh user.

a. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan petugas perpustakaan pada PT.Pusri Palembang terkait dengan masalah yang ada diperpustakaan.

b. Metode Observasi

Pada metode ini penulis melakukan pengumpulan data secara langsung demi mendapatkan informasi seputar perpustakaan pada PT.Pusri Palembang dengan cara melihat data kegiatan-kegiatan yang ada.

c. Metode Pustaka

Penulis mencari bahan – bahan yang mendukung dalam penyelesaian masalah melalui buku, internet, dan media informasi lainnya yang berkaitan erat dengan objek permasalahan.

2) Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengodean.

3) Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4) Pengujian

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara dari fungsi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisis Sistem

Pada tahapan ini dimulai dengan membangun syarat dari semua elemen siste yang dibutuhkan dalam membuat aplikasi *elibrary* berbasis *web* pada perpustakaan PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang (PUSRI) menggunakan komputer berbasis *Windows* yang memiliki perangkat keras maupun perangkat lunak kebutuhan perangkat dapat dilihat pda table dibawah ini:

Tabel 1. Perangkat keras yang dibutuhkan

No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Laptop	Acer
2	Processor	Intel Core i3
3	Mouse	3200DPI
4	Printer	Canon iP 2770

Tabel 2. Perangkat lunak yang dibutuhkan

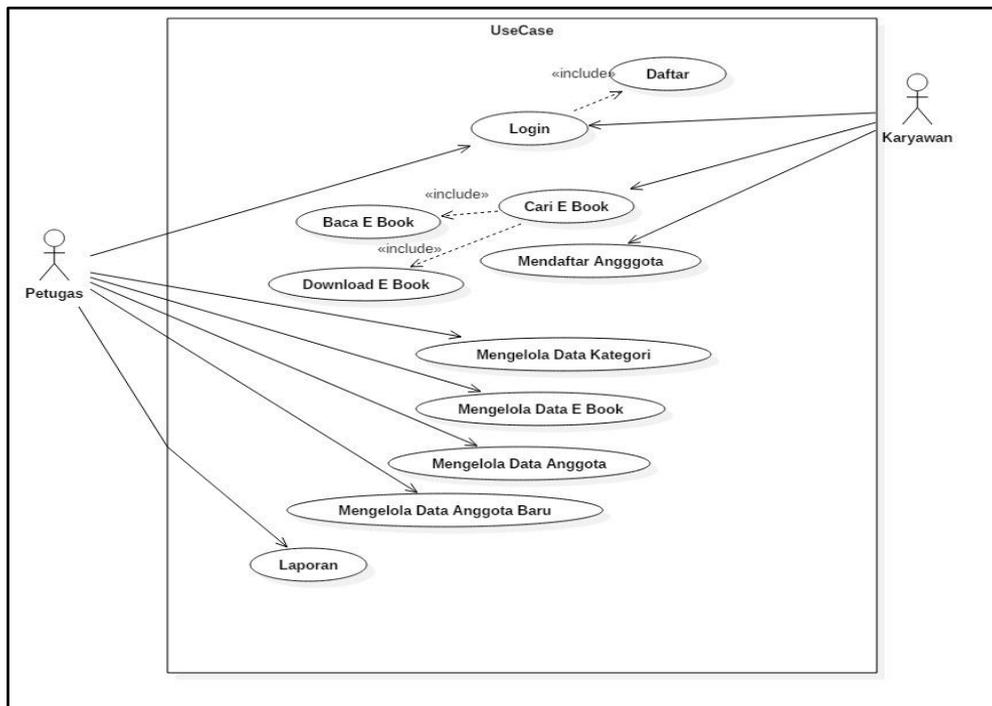
No	Perangkat Lunak	Versi
1	Sistem Operasi Windows	Windows 8 Pro
2	Xampp	7.1.32
3	Visual Studio Code	1.46.1
4	Microsoft Word	2010
5	Google Chrome	84.0.4147.89
6	StarUML	2.8.1

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan tahap selanjutnya setelah melakukan analisa sistem, mendapatkan gambaran dengan jelas tentang apa yang di kerjakan pada analisa sistem, maka dilanjutkan dengan pemimikiran bagaiman membuat sistem tersebut.

1) Use Case Diagram

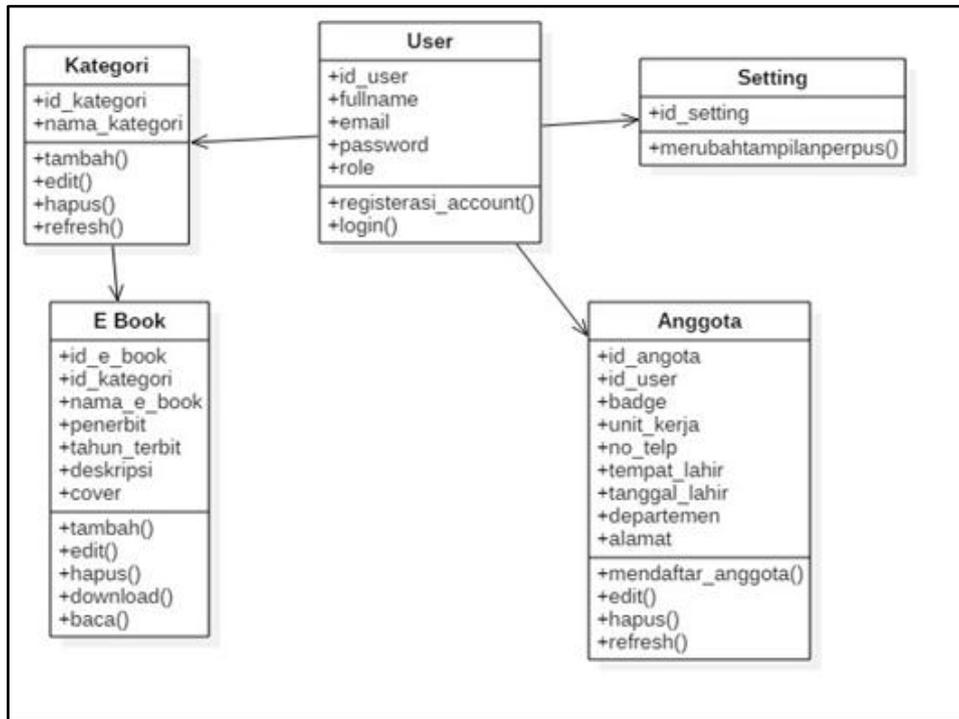
Berikut adalah Use case diagram Aplikasi elibrary berbasis web pada perpustakaan PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang (PUSRI).



Gambar 2. Use Case Diagram

3) Class Diagram

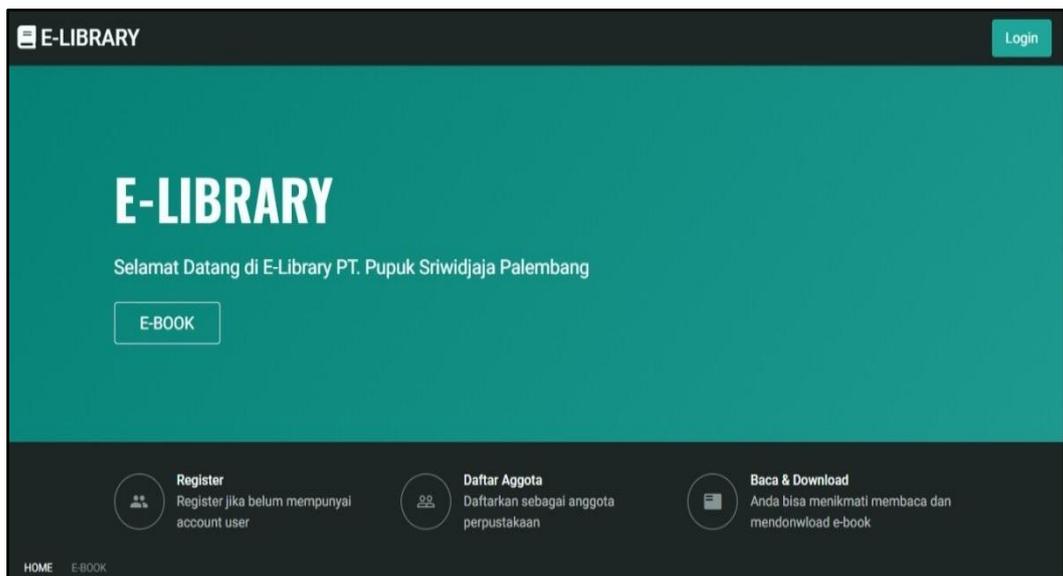
Class diagram menjelaskan objek yang saling berkaitan. Berikut adalah Class diagram Aplikasi elibrary berbasis web pada perpustakaan PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang (PUSRI).



Gambar 5. Class Diagram

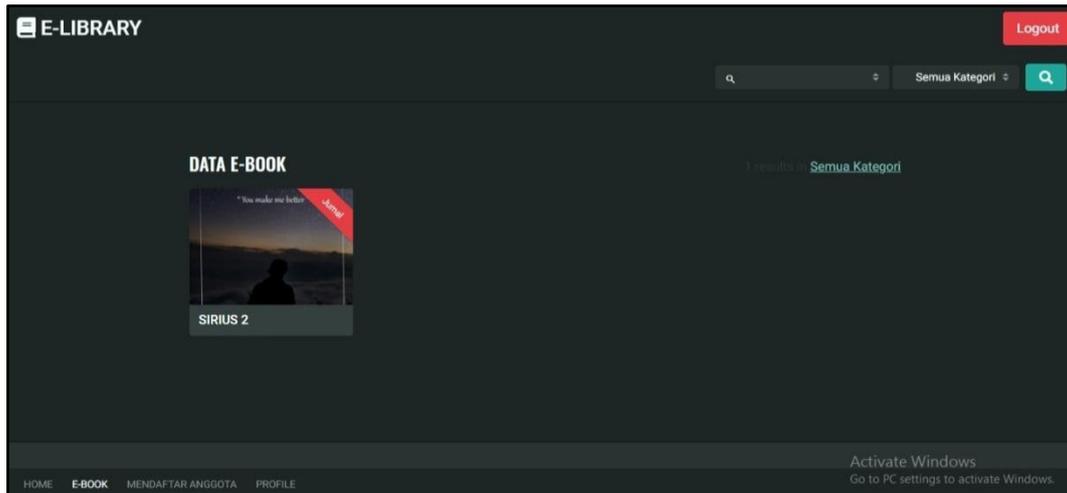
4.3 Pembahasan

Halaman dibawah ini akan tampil ketika *user* yang mengetikan alamat dari aplikasi yang telah hasilkan, maka akan muncul halaman dari aplikasi *e-library* berbasis web.



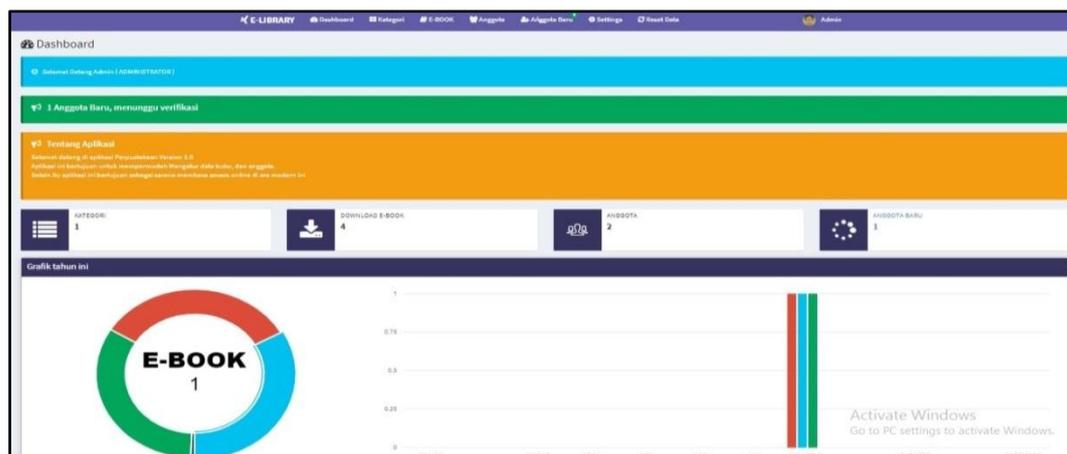
Gambar 6. Tampilan Halaman *User*

Halaman *e-book user* adalah halaman yang digunakan *user* untuk membaca dan mendownload *e-book* yang ada pada aplikasi apabila sudah terdaftar menjadi anggota



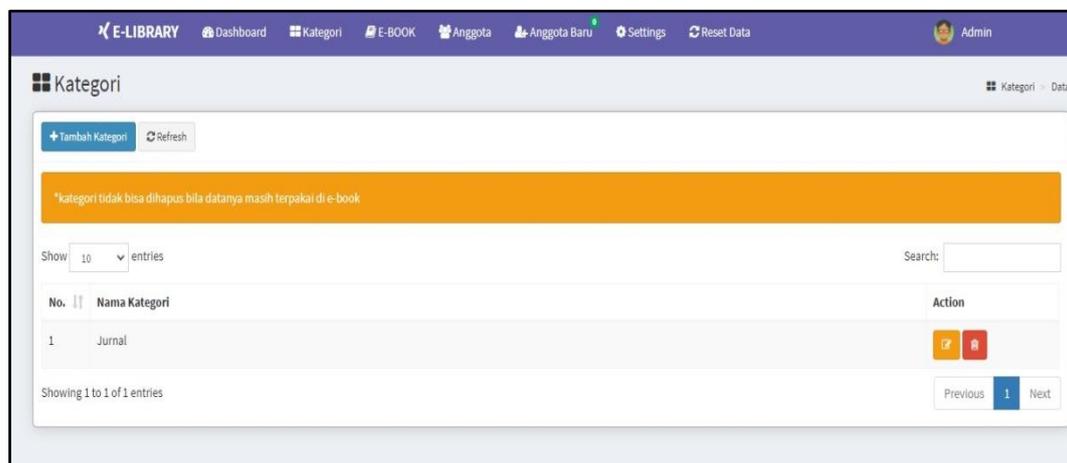
Gambar 7. Tampilan Halaman E-Book User

Halaman dashboard admin adalah pusat *control panel* yang berfungsi untuk mengatur semua kegiatan disebuah situs atau *website*



Gambar 8. Tampilan Halaman Dashboard Admin

Halaman kategori digunakan admin untuk mengelola data kategori buku dan kategori *e-book* pada aplikasi *e-library*.



Gambar 9. Tampilan Halaman Kategori

5. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan sebuah Aplikasi E-Library menggunakan Framework Codeigniter yang dapat diakses online melalui web. Dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan anggota perpustakaan maupun karyawan untuk mengakses perpustakaan secara *online*. Aplikasi ini dapat lebih baik lagi dikemudian hari dengan mengembangkan ataupun membuat beberapa fitur lagi yang lebih bermanfaat.

Referensi

- [1] Atningsih, Suria., & Sugiarto, Hari. 2017. Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web. *Indonesian Journal on Networking and Security*. 6(4): 44–48.
- [2] Ayu, Fitri., & Sholeha, Wahyuni. 2019. Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Mata Pelajaran Berbasis Web Pada Smart Center Pekanbaru. *Jurnal Intra-Tech*. 3(1): 38–48.
- [3] Ayu, Fitri., & Permatasari, Nia. 2018. Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL) Pada Devisi Humas PT. Pegadaian. *Jurnal Intra-Tech*. 2(2): 12–26.
- [4] Ningsih, Wahyu Tia., Yunus, Yuliawati., & Radyuli, Popi. P. 2020. Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web dengan PHP dan MySQL (Studi Kasus SMK Negeri 7 Padang). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*. 7(1): 60–69.
- [5] Bahri, Ghazi. 2019. Perancangan dan Implementasi Sistem Manajemen Peminjaman Mobil dengan Metode Scrum di Universitas Internasional Batam. Skripsi Tidak Diterbitkan. Batam. Universitas Internasional Batam.
- [6] Badiyanto dan Yosef Murya. 2018. Project PHP : Membangun Sistem Informasi Akademik Dengan Framework Codeigniter, Yogyakarta: Cv. Langit Inspirasi.
- [7] Destiningrum, Mara., & Adrian, Qadhli Jafar. 2017. Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). *Jurnal TEKNOINFO*. 11(2): 30–37.
- [8] Yudha, Aditya Putra., & Sinatra, Yanuar. 2016. Perancangan dan Implementasi Aplikasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan SMS Gateway Menggunakan Metode Waterfall Di SMP Negeri 2 Singosari. Skripsi Tidak Diterbitkan. Malang. Sekolah Tinggi Tenik Malang.