

---

## PENERAPAN FRAMEWORK CODEIGNITER DALAM PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN IURAN PERUMAHAN GRIYA MANDIRI

Muhammad Ridwan<sup>1)</sup>, Tantri Hidayati Sinaga<sup>2)</sup> Marina Elsera<sup>3)</sup>

1) Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Harapan Medan Indonesia

2) Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Harapan Medan Indonesia

3) Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Komputer Universitas Harapan Medan Indonesia

\*Corresponding Email: [ridwaaan1997@gmail.com](mailto:ridwaaan1997@gmail.com)

---

### ABSTRAK

*Teknologi informasi merupakan salah satu alat yang mendukung kehidupan masyarakat dalam berbagai aspek kehidupan, baik dalam ruang kesehatan, politik, budaya, olah raga, keamanan dan ekonomi. Teknologi ditandai dengan adanya berbagai sistem informasi. bentuk aplikasi, seperti aplikasi dalam bentuk situs web, komputer desktop, dan seluler. Perumahan griya mandiri yang terletak di deli tua memiliki ±200 rumah yang telah memiliki penghuninya, perumahan griya mandiri memiliki beberapa pengutipan iuran seperti uang iuran keamanan dan iuran sampah yang setiap bulannya dikutip melalui petugas pengelolaan perumahan griya mandiri. Dalam proses pelaksanaannya petugas mendatangi ke pemilik rumah untuk mentagih, dan dalam manajemen pengelolaan perumahan griya mandiri masih menggunakan manual seperti masih menggunakan buku dalam pelaporannya sehingga untuk mencari data membutuhkan waktu relatif lama. Untuk itulah diperlukan suatu modernisasi dalam hal kemajuan pengelolaan manajemen perumahan griya mandiri dengan menggunakan suatu aplikasi yang dapat membantu berbagai pihak baik pengelolaan dan penghuni tempat tinggal perumahan griya mandiri.*

**Kata Kunci : Perumahan, Iuran, Teknologi Informasi**

### ABSTRACT

*Information technology is a tool that supports people's lives in various aspects of life, both in the fields of health, politics, culture, sports, security and the economy. Technology is characterized by the existence of various information systems. forms of applications, such as applications in the form of websites, desktop computers, and mobile. Griya Mandiri housing which is located in an old deli has ± 200 houses that already have occupants, Griya Mandiri housing has several collections of fees such as security fees and garbage fees which are collected every month through the Griya Mandiri housing management officer. In the implementation process, officers go to the homeowner to collect, and in the management of the Griya Mandiri housing, they still use manuals such as still using books in reporting so that finding data takes a relatively long time. For this reason, a modernization is needed in terms of progress in the management of independent home housing management by using an application that can help various parties, both management and residents of independent housing housing.*

**Keywords: Housing, Contribution, Information Technology**

---

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan salah satu alat yang mendukung kehidupan masyarakat dalam berbagai aspek kehidupan, baik dalam ruang kesehatan, politik, budaya, olah raga, keamanan dan ekonomi. Teknologi ditandai dengan adanya berbagai sistem informasi. bentuk aplikasi, seperti aplikasi dalam bentuk situs web, komputer desktop, dan seluler (ANDI PABA'BARI, 2019). Perumahan griya mandiri yang terletak di deli tua memiliki ±200 rumah yang telah memiliki penghuninya, perumahan griya mandiri memiliki beberapa pengutipan iuran seperti uang iuran keamanan dan iuran sampah yang setiap bulannya dikutip melalui petugas pengelolaan perumahan griya mandiri.

Dalam proses pelaksanaannya petugas mendatangi ke pemilik rumah untuk mentagih, dan dalam manajemen pengelolaan perumahan griya mandiri masih menggunakan manual seperti masih menggunakan buku dalam pelaporannya sehingga untuk mencari data membutuhkan waktu relatif lama. Untuk itulah diperlukan suatu modernisasi dalam hal kemajuan pengelolaan manajemen perumahan griya mandiri dengan menggunakan suatu aplikasi yang dapat membantu berbagai pihak baik

pengelolaan dan penghuni tempat tinggal perumahan griya mandiri.

Pengertian perumahan adalah sekelompok rumah yang berfungsi sebagai rumah tinggal dilengkapi dengan lingkungan tempat tinggal sebagai wadah prasarana lingkungan dan pengembangan sarana dan sumber daya manusia dan lambang kehidupan sosial yang teratur. aspek-aspek ini harus diperhitungkan saat mendesain perumahan termasuk lingkungan, keterjangkauan dan institusi (Sidik et al., 2017).

Manajemen adalah cara atau seni menangani sesuatu yang orang lain sedang dikerjakan. Untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif yang sangat besar, kompleks, dan bernilai tinggi, tentu saja sangat dibutuhkan manajemen. Sumber daya manusia merupakan aset organisasi yang harus dimiliki memanfaatkan kebutuhan manajemen secara optimal mengatur sumber daya manusia untuk mencapai tujuan yang di tetapkan sejak awal (Gunawan, 2018).

Dalam penelitian ini penulis menggunakan framework Codeigniter yaitu aplikasi open source berupa framework PHP, menggunakan model MVC (Model, View, Controller) untuk pembangunan aplikasi web dinamis yang

cepat dan mudah. CodeIgniter memiliki desain dan struktur file yang sederhana didukung dengan dokumentasi yang lengkap, membuat framework ini lebih mudah untuk dipelajari (Asroni, 2018)

Berdasarkan pendahuluan diatas yang telah dijelaskan, maka penulis mencoba melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Framework Codeigniter Dalam Perancangan Aplikasi Manajemen Iuran Perumahan Griya Mandiri .**

## 2. METODE PENELITIAN

### 1. Framework Codeigniter

Salah satu *framework* yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah *Codeigniter*. Penulis menggunakan *framework codeigniter* karena untuk melakukan pengembangan program tidak perlu membuat kode dari awal sehingga dalam proses kerjanya pun terasa lebih cepat. Menurut (Sallaby & Kanedi, 2020) mengatakan bahwa *codeIgniter* adalah sebuah *framework* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman *PHP* yang bertujuan untuk memudahkan para *programmer web* untuk membuat atau mengembangkan aplikasi berbasis web. *CodeIgniter* memiliki eksekusi tercepat dibandingkan dengan framework lainnya. *CodeIgniter*

bersifat *open source* dan menggunakan model basis *MVC (Model View Controller)*, yang merupakan model konsep modern saat ini. Metode *MVC (Model View Controller)* terdapat tiga komponen menurut (Yesputra, Rolly, Marpaung Nasrun, 2018), yaitu :

1. Model, mengelola basis data (RDBMS) seperti MySQL ataupun Oracle RDMS. Model berhubungan dengan database sehingga biasanya dalam model akan berisi class ataupun fungsi untuk membuat (create), melakukan pembaruan (update), menghapus data (delete), mencari data (search), dan mengambil data (select) pada database. Selain itu juga model akan berhubungan dengan perintah-perintah query sebagai tindak lanjut dari fungsi-fungsi (create, update, delete, select).

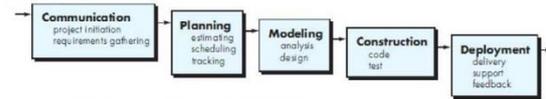
2. View, bagian User Interface atau bagian yang nantinya merupakan tampilan untuk end-user. View bisa berupa halaman HTML, CSS, Javascript, JQuery dan AJAX, karena metode yang dipakai merupakan MVC sehingga view tidak boleh terdapat pemrosesan data ataupun pengaksesan yang berhubungan dengan database, sehingga view hanya menampilkan data-data hasil dari Model dan Controller.

Controller, penghubung antara view dan model, maksudnya ialah karena model tidak dapat berhubungan langsung dengan view ataupun sebaliknya, jadi controller inilah yang digunakan sebagai jembatan keduanya. Sehingga tugas controller ialah sebagai pemrosesan data atau Alur Logic Program, menyediakan variable yang akan ditampilkan di view, pemanggilan model sehingga model dapat mengakses database, error handling validasi atau check terhadap suatu input data.

Kesimpulan dari pengertian di atas bahwa CodeIgniter adalah Framework PHP yang di dalamnya terdapat fitur lengkap aplikasi web yang sudah dikemas menjadi satu.

## 2. Metode *Waterfall*

Menurut (Susilo, 2018) model *Waterfall* adalah model klasik yang membangun perangkat lunak secara sistematis, satu demi satu. Model ini sebenarnya disebut "*Linear Sequential Model*". Model ini sering disebut sebagai "*classical life cycle*" atau metode *waterfall*. Model ini termasuk dalam model umum desain perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce sekitar tahun 1970, sehingga sering dianggap ketinggalan zaman, tetapi merupakan model yang paling banyak digunakan



dalam desain perangkat lunak. Model ini menggunakan pendekatan yang sistematis dan berurutan. Disebut *waterfall* karena bagian yang dilewati harus menunggu tahap sebelumnya selesai dan dijalankan satu demi satu. Adapun tahap dalam model *waterfall* yaitu :

Gambar 2.2 Fase *Waterfall*

(Susilo, 2018)

- a. *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*

Sebelum memulai pekerjaan teknis, sangat penting untuk berkomunikasi dengan pelanggan untuk memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil dari komunikasi ini adalah inisialisasi proyek, seperti analisis masalah yang muncul, mengumpulkan data yang diperlukan, dan mendefinisikan fitur dan fungsi perangkat lunak. Pengumpulan data lebih lanjut bisa dari jurnal, artikel, dan internet.

- b. *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*

Tahap selanjutnya adalah tahap desain, yang menjelaskan perkiraan tugas teknis yang akan dilakukan, risiko yang mungkin timbul, sumber daya yang diperlukan untuk menyiapkan sistem,

produk kerja yang akan dihasilkan, jadwal kerja yang akan dilakukan, dan memantau alur kerja sistem.

c. *Modeling (Analysis & Design)*

Fase ini merupakan fase desain dan pemodelan dari arsitektur sistem yang berfokus pada desain struktur data, arsitektur perangkat lunak, tampilan antarmuka, dan algoritma program. Tujuannya adalah untuk lebih memahami gambaran besarnya.

d. *Construction (Code & Test)*

Tahap *Construction* ini adalah proses menerjemahkan bentuk desain ke dalam kode yang dapat dibaca mesin atau bentuk bahasa. Setelah pengkodean selesai, pengujian dilakukan pada sistem serta kode yang dihasilkan. Tujuannya adalah untuk mencari kesalahan yang mungkin terjadi agar dapat diperbaiki nantinya.

e. *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*

Tahap *Deployment* adalah tahap implementasi perangkat lunak untuk pelanggan, pemeliharaan perangkat lunak secara berkala, perbaikan perangkat lunak, evaluasi perangkat lunak, dan pengembangan perangkat lunak berdasarkan umpan balik sehingga sistem dapat terus berfungsi dan ditingkatkan sesuai fungsinya.

Keuntungan menggunakan metode waterfall adalah prosesnya lebih terstruktur, itulah sebabnya kualitas perangkat lunak baik dan terjaga. Ini juga lebih menguntungkan bagi pengguna karena Anda dapat merencanakan dan menyiapkan data dan proses yang diperlukan sejak awal. Waktunya juga menjadi lebih tidak pasti karena waktu setiap proses dapat ditentukan dengan pasti. Agar memiliki pandangan yang jelas tentang tujuan menyelesaikan pengembangan program. Dengan urutan yang pasti, perkembangan setiap tahapan juga dapat terlihat dengan pasti. Di sisi lain, model ini merupakan jenis model yang dokumennya lengkap, sehingga proses perawatannya dapat dengan mudah dilakukan (Tabrani, 2018).

Kelemahan menggunakan metode waterfall adalah sifatnya yang kaku sehingga sulit untuk melakukan perubahan di tengah proses. Jika prosedur hilang dari fase sebelumnya, fase pengembangan harus dimulai dari awal. Ini akan memakan waktu lebih lama. Karena jika proses sebelumnya belum selesai maka proses selanjutnya juga tidak bisa dijalankan. Oleh karena itu, jika ada celah dalam permintaan pengguna, proses pengembangan harus dimulai dari awal lagi. Oleh karena itu, dapat dikatakan

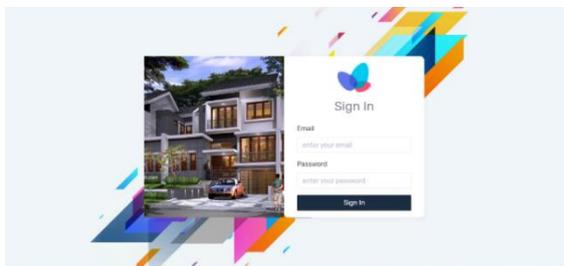
bahwa proses pengembangan perangkat lunak menggunakan metode waterfall berjalan lambat (Tabrani, 2018).

sistem yang dimana data tersebut di input melalui *admin*. Adapun tampilannya sebagai berikut :

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Halaman Login

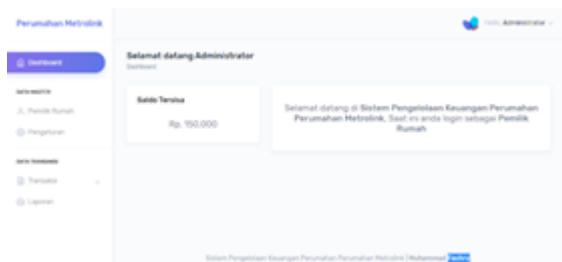
Halaman ini berguna untuk masuk ke Halaman selanjutnya, yang dimana untuk *admin*, dan pemilik rumah untuk memulai aplikasinya yang setiap ususnya mempunyai masing- masing role ususnya.



Gambar 2. Tampilan Halaman Login

#### Halaman Dashboard Admin

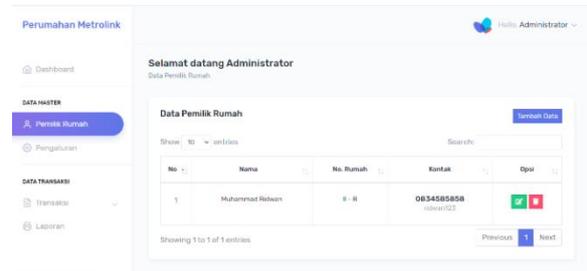
Di halaman ini terdapat beberapa fungsi yang dimana admin dapat memasukan data untuk mengelola sistem yang telah dibangun. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 3. Halaman Dashboard Admin

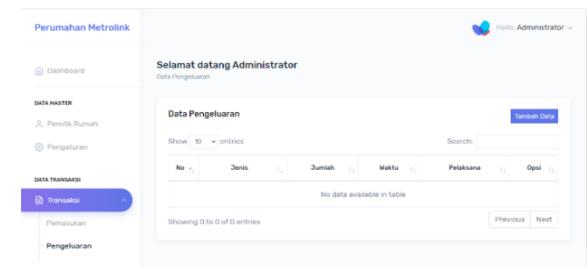
#### Halaman Data Pemilik Rumah

Halaman ini digunakan untuk menyimpan data pemilik rumah ke dalam



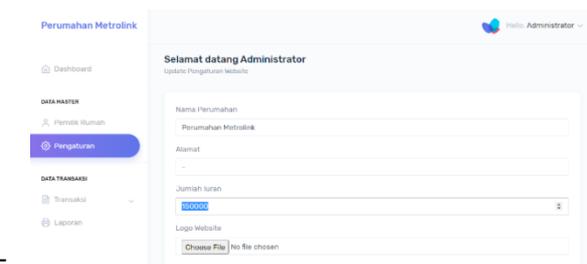
Gambar 4. Halaman Data Pemilik Rumah

Halaman ini digunakan untuk data pengaturan website ke dalam sistem yang dimana data tersebut di input melalui *admin*. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 5. Halaman Pengaturan Admin

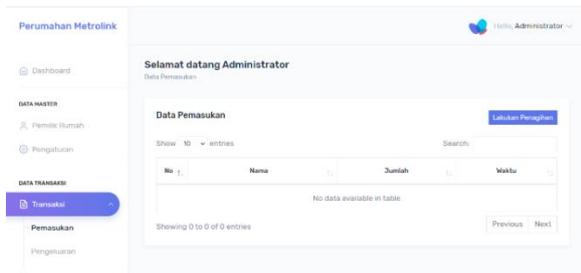
Halaman ini digunakan untuk melihat data transaksi pemasukan seperti pemilik rumah membayar iuran yang nantinya akan masuk ke dalam sistem yang telah dirancang. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 6. Halaman Transaksi Penagihan  
*Admin*

### Halaman Data Pengeluaran *Admin*

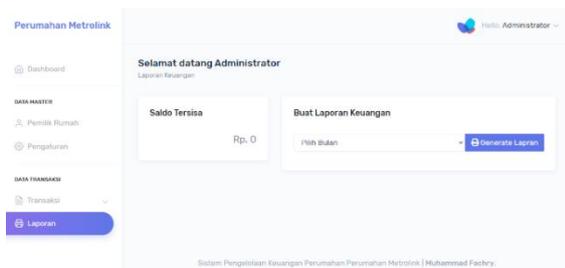
Halaman ini digunakan untuk menyimpan data pengeluaran ke dalam sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 7. Halaman Data Pengeluaran  
*Admin*

### Halaman Data Laporan *Admin*

Halaman ini digunakan untuk admin jika melihat laporan data pengeluaran dan pemasukan di dalam sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 8. Halaman Data Laporan Admin  
*Halaman Print Out Laporan*

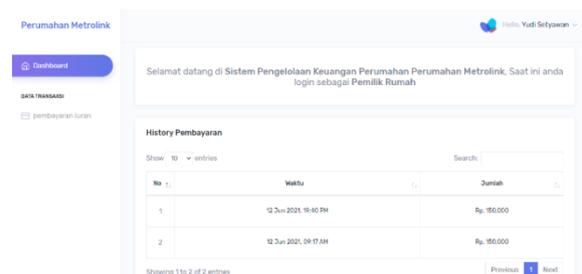
Halaman ini digunakan untuk hasil *print out* laporan pemasukan dan pengeluaran yang telah di ambil dari

sistem. Adapun tampilannya sebagai berikut



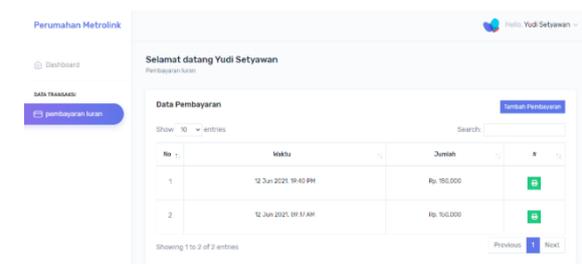
Gambar 9. Halaman *Print Out* Laporan  
*Halaman Dashboard User*

Di halaman ini terdapat beberapa fungsi yang dimana pemilik rumah dapat melakukan pembayaran iuran perumahan Griya Mandiri. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 10. Halaman *Dashboard User*  
*Halaman Data Pembarayan Pemilik Rumah*

Di halaman ini berfungsi untuk pemilik rumah dalam melakukan pembayaran iuran serta dapat melihat *history* pembayaran. Adapun tampilannya sebagai berikut :



Gambar 11. Halaman Data Pembarayan  
Pemilik Rumah

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah penulis lakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Perancangan sistem pengolahan data iuran perumahan Griya Mandiri telah berhasil dirancang. Sitem ini nantinya diharapkan dapat membantu juga mempermudah dalam proses pengolahan data dan proses pembuatan laporannya.
2. Perancangan sistem pengolahan data iuran sampah ini diharapkan lebih efektif, tepat, cepat, akurat, dan terkonsep dalam pemeliharaan datanya.
3. Sistem informasi manajemen iuran perumahan Griya Mandiri ini dapat menampilkan data pemilik rumah, data pembayaran, riwayat pembayaran, beserta laporan pembayaran pemilik rumah secara real time.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena kehendak dan ridhaNya peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini. Peneliti sadari penelitian ini tidak akan selesai tanpa doa, dukungan dan

dorongan dari berbagai pihak. Adapun dalam kesempatan ini peneliti ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Harapan Medan ibu Dr. Emmy Erwina, MA
2. Dekan Fakultas Teknik dan Komputer bpk. Abdul Jabbar Lubis, ST, M.Kom
3. Ka. Prodi Sistem Informasi Universitas Harapan Bpk. Edy Rahman Syahputra, S.T.,M.Kom
4. Dosen Pembimbing pertama saya, Ibu Tantri Hidayati Sinaga,S.T.,M.Kom
5. Dosen Pembimbing kedua saya Ibu Marina ELsera, S.T.,M.Kom
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terima kasih atas segalanya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andika Saputra dan Yuli Astuti. (2018). Analisis Pengaruh Struktur HTML Terhadap Rangkings Search Engine Result Page. *Jurnal Mantik Penusa*, 2(2), 34–39.
- Manurung, I. H. G. (2019). Sistem Informasi Lembaga Kursus Dan Pelatihan (LKP) City Com Berbasis Web Menggunakan Php Dan Mysql. *Jurnal Mahajana Informasi*, 4(1), 42–50.
- Mashadi, M., Nurachmad, E., & Mulyana, M. (2019). Analisis Deskriptif Penilaian Website Perguruan Tinggi. *JAS-PT (Jurnal Analisis Sistem Pendidikan Tinggi Indonesia)*, 3(2), 97. <https://doi.org/10.36339/jaspt.v3i2.278>
- Misdram, M., & Abidin, Z. (2018). Implementasi integrasi desktop dan website sistem informasi service komputer pada Karisma Computer Pasuruan menggunakan remote mysql. *Spirit*, 10(2), 72–86.
- Mubarak, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa

- Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 2(1), 19–25.  
<https://doi.org/10.33387/jiko.v2i1.1052>
- Perkasa, M. R., Kridalukmana, R., & Widiyanto, E. D. (2016). Perancangan Sistem Manajemen Restoran dengan Aplikasi Pemesanan Restoran Berbasis Mobile dalam Jaringan Lokal. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 4(2), 289.  
<https://doi.org/10.14710/jtsiskom.4.2.2016.289-294>
- Rahmatullah, A. F., & Ropianto, M. (2017). *Aplikasi pengorderan Gas pada PT Amarta Anugrah Mandiri Batam Berbasis MySQL*. 1–6.
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Media Infotama*, 16(1), 48–53.  
<https://doi.org/10.37676/jmi.v16i1.1121>
- Simaremare, Y. P. ., S, A. P., & Wibowo, R. P. (2017). Perancangan dan Pembuatan Aplikasi Manajemen Publikasi Ilmiah Berbasis Online pada Jurnal SISFO. *Jurnal Teknik Pomits*, 2(3), 470–475.  
<http://ejurnal.its.ac.id/index.php/teknik/article/view/5163/1552>
- Sinaga, T. H. (2019). *Langkah Mudah Membangun Aplikasi E-Inventory dengan PIECES Framework,UML dan Codeigniter*.
- Sudarmaji, S., & Surjosuseno, T. T. (2019). APLIKASI DATA SATWA YANG DI LINDUNGI DI INDONESIA BERBASIS GIS DAN CSS BOOTSTRAP ( Studi Kasus: Kebun Binatang Surabaya ). *CAHAYAtech*, 8(1), 19.  
<https://doi.org/10.47047/ct.v8i1.15>
- Suendri. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan). *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(1), 1–9.  
<http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algorithm/article/download/3148/1871>
- Susilo, M. (2018). Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 2(2), 98–105.  
<https://doi.org/10.30743/infotekjar.v2i2.171>
- [Tabrani, M. (2018). Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Inventori Pt. Pangan Sehat Sejahtera. *Jurnal Inkofar*, 1(2), 30–40.  
<https://doi.org/10.46846/jurnalinkofar.v1i2.12>
- Yesputra, Rolly, Marpaung Nasrun. (2018). Penerapan Arsitektur Model View Contoller (Mvc) Pada Sistem Informasi E-Skripsi Stmik Royal. In *Jurnal Informatika Sains dan Teknologi* (Vol. 3, Issue 2, pp. 281–290).