

## PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ALUMNI SMK MUHAMMADIYAH 1 PEKANBARU

Rahmad Hidayat W<sup>1</sup>, Afriansyah<sup>2</sup>, Syahtriatna<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning

<sup>1,2,3</sup>Jl. Yos Sudarso KM. 8 Rumbai, Pekanbaru, Riau, telp. 0811 753 2015

e-mail: rahmadhidayat098@gmail.com, [afriansyah@unilak.ac.id](mailto:afriansyah@unilak.ac.id), [syahtriatna@unilak.ac.id](mailto:syahtriatna@unilak.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengetahui efektifitas dari penggunaan aplikasi pengelolaan data alumni yang akan dibangun di SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru berbasis web.. Dalam pengembangannya dihasilkan Aplikasi pengelolaan data alumni atau disingkat SIPEDAL MUTU SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru yang memiliki tujuan sebagai wadah untuk memberi dan menampung informasi mengenai data alumni secara keseluruhan. Sistem yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP (back-end), Tailwind css (UI framework) dan database MySQL yang nantinya akan dilakukan pengujian black box. Informasi akan ditampilkan dalam bentuk sebuah aplikasi pengelolaan data dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta menambahkan live search dengan bantuan teknologi ajax didalamnya. Berdasarkan hasil penelitian bahwa sistem yang dibangun dapat membantu dalam proses pendataan alumni yang sudah tersistem sehingga lebih mudah dalam pencarian data yang diperlukan dan dengan adanya sistem pengelolaan data alumni ini dapat mengurangi kesalahan dalam penginputan data dan mempermudah dalam melakukan filter terhadap alumni-alumni di SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru.

**Kata Kunci** : Manajemen, Alumni, Muhammadiyah, SMK

### Abstract

*This study aims to design and determine the effectiveness of the use of alumni data management applications that will be built at SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru based on the web. In its development, an alumni data management application or abbreviated as SIPEDAL MUTU SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru is produced which has the aim of providing and accommodating information about alumni data as a whole. The system is built using PHP programming language (back-end), Tailwind css (UI framework) and MySQL database which will be tested black box. Information will be displayed in the form of a data management application using PHP programming language and adding live search with the help of ajax technology in it. Based on the results of the study that the system built can help in the process of data collection of alumni who have been systemized so that it is easier to search for the required data and with this alumni data management system can reduce errors in data entry and make it easier to filter alumni at SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru.*

**Key Words** : Management, Alumni, Muhammadiyah, Vocational School

---

## **1. PENDAHULUAN**

Teknologi informasi merupakan salah satu teknologi yang sedang berkembang pesat pada saat ini, termasuk dibidang pendidikan, karna hal itu sekolah diharuskan dapat mengikuti segala perkembangan teknologi baik dibagian teknis pembelajaran maupun non-teknis pembelajaran. dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi, pengaksesan terhadap data atau informasi yang tersedia dapat berlangsung secara cepat.

SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru merupakan sebuah lembaga pendidikan yang berlokasi di Jl. Senapelan No.10 A, Kp. Dalam, Kec. Senapelan, Kota Pekanbaru, jumlah tenaga pendidik yaitu 86 orang tenaga pendidik, jurusan yang tersedia di SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru yaitu 13 jurusan yaitu desain komunikasi visual / Multimedia, desain permodelan dan informasi bangunan, teknik tenaga listrik, teknik kendaraan ringan, teknik mesin, teknik jaringan komputer, teknik bisnis sepeda motor, perhotelan, kuliner, alat berat, elektronika, manajemen perkantoran dan layanan bisnis, akuntansi dan keuangan lembaga, Mengenai Alumni SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru terdapat 450 lulusan di tahun 2020, sedangkan ditahun berikutnya terdapat 220 lulusan di tahun 2021, berdasarkan hasil wawancara terkait sistem pengelolaan data alumni disekolah masih dilakukan dengan cara mencatat dalam bentuk Excel, penggunaannya tentu nya tidak efektif apabila digunakan terus menerus, akan ada kemungkinan untuk kehilangan data, apalagi setiap tahun lulusannya semakin bertambah dan semakin banyak, maka dari itu akan berdampak pada tumpukan file yang akan bertambah, dalam hal pencarian data masih terbilang sulit karna harus mencari satu persatu data alumni di dalam file komputer tersebut, kemudian ketika hendak ingin menghubungi alumni ada banyak sekali nomor siswa yang tidak aktif, dan hal itu membuat pengelola kebingungan dalam mengatasi permasalahan tersebut.

Maka dari itu sistem informasi sangat dibutuhkan untuk menunjang kebutuhan pengelolaan alumni di sekolah, dengan memanfaatkan teknologi informasi didalamnya dapat sekiranya memenuhi kebutuhan sekolah itu sendiri dalam hal pengelolaan data alumni di SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru.

Berdasarkan latar belakang maka penulis melakukan penelitian dengan judul PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ALUMNI SMK MUHAMMADIYAH 1 PEKANBARU yang dapat membantu pihak sekolah untuk melakukan pengelolaan data alumni sekolah, dan melakukan *live searching* dengan bantuan teknologi ajax di dalamnya, agar dapat memberikan output secara langsung dalam hal pencarian data, sehingga semua proses pekerjaan dapat diselesaikan dengan efisien.

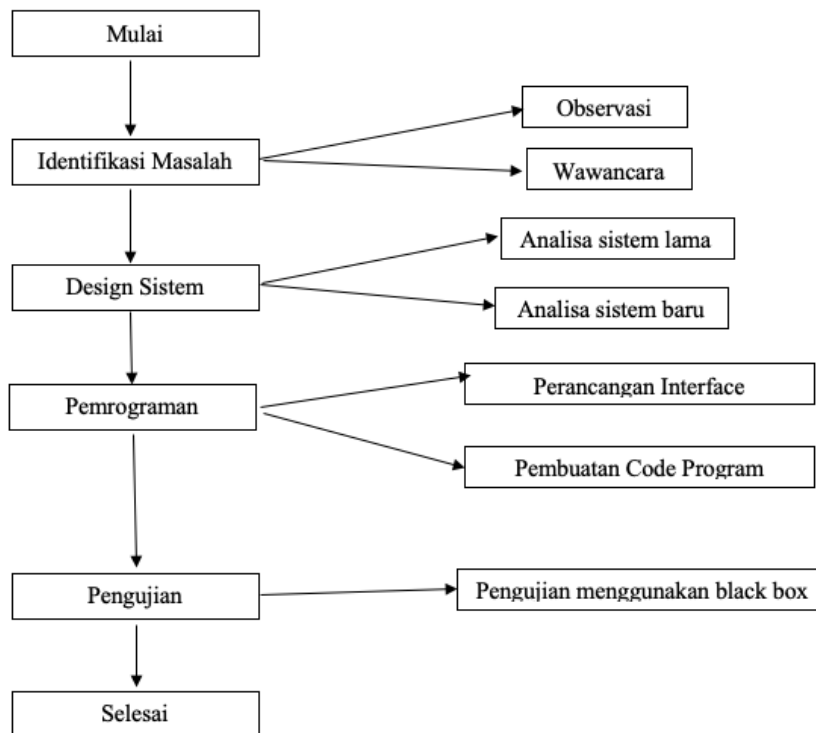
## **2. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian merujuk pada serangkaian langkah, pendekatan, atau teknik yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, menganalisis informasi, dan mencapai tujuan penelitian. Metode penelitian membantu peneliti merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi penelitian.

### **2.1. Tahapan Penelitian**

Dalam penelitian ini ada beberapa tahapan penelitian yang harus dilalui, tahapan-tahapan penelitian ini merupakan gambaran dari langkah-langkah yang harus dilalui agar penelitian ini dapat berjalan dengan baik.

---



**Gambar 1. Tahapan Penelitian**

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah merupakan sebuah proses mengenali sebuah permasalahan yang terjadi dilapangan, singkatnya dengan mengidentifikasi masalah kita dapat mendefinisikan masalah yang terjadi sehingga bisa memberikan solusi yang terbaik untuk masalah tersebut.

Cara untuk menentukan permasalahan yaitu dengan teknik:

a. Observasi

Observasi dilakukan untuk proses pengamatan di tempat penelitian yaitu di SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru untuk mengetahui permasalahan pada tahapan awal.

b. Wawancara

Memberikan beberapa pertanyaan ke narasumber terkait topik penelitian dan kemudian narasumber akan menjawab berdasarkan pertanyaan yang telah disampaikan.

2. Design system

Pada design sistem ini dilakukan beberapa tahapan yaitu:

a. Analisa sistem lama

Analisa sistem lama digunakan untuk mengetahui proses sistem yang sedang berjalan, mengidentifikasi permasalahan yang terjadi, sehingga dapat dilakukan proses usulan untuk sistem yang baru.

b. Analisa sistem yang akan diusulkan

Analisa sistem yang akan usulkan yaitu proses menganalisa sistem baru berdasarkan permasalahan pada sistem yang lama. Termasuk menganalisa fitur-fitur apa saja yang akan dimasukkan kedalam sistem yang baru, termasuk pembuatan prototype aplikasi.

### 3. Pemrograman

Pemrograman adalah proses menulis, menguji, memperbaiki (*debug*) dan memelihara kode yang membangun suatu computer, kode ini ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman. Tujuan dari pemrograman adalah untuk membangun suatu program yang dapat melakukan suatu perhitungan atau pekerjaan sesuai keinginan, untuk melakukan pemrograman diperlukan keterampilan dalam algoritma, dan bahasa pemrograman, dan pengetahuan lain seperti matematika.

Adapun hal yang akan dilakukan yaitu:

#### a. Perancangan Interface

Interface digunakan untuk mengetahui layout dari aplikasi yang akan dibangun, yang bertujuan untuk memberikan informasi terkait akan jadi seperti apa tampilan dari aplikasi jika sudah selesai rancangan sistem pada aplikasi SIPEDAL MUTU. Perancangan ini menggunakan MySQL

#### b. Pembuatan kode program

Basis dari aplikasi ini adalah aplikasi berbasis web, dengan menggunakan Bahasa pemrograman PHP. Pembuatan kode program dilakukan dengan terlebih dahulu membuat struktur folder dan file pembentuk arsitektur MVC nya, setelah dipastikan semua struktur folder dan file dalam pembentukan aplikasi MVC nya dapat bekerja dengan baik, maka selanjutnya dilakukan menulis *syntax* program yang utuh sesuai dengan fitur yang sudah direncanakan

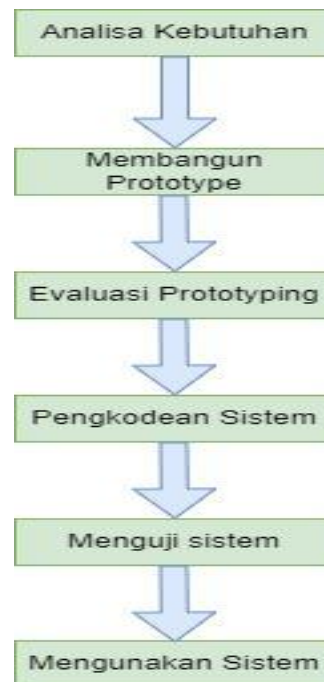
### 4. Pengujian

Pengujian adalah proses yang bertujuan untuk memastikan apakah semua fungsi sistem bekerja dengan baik dan mencari kesalahan yang mungkin terjadi pada sistem, dan pengujian yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah pengujian *black box*, pengujian *black box* dilakukan untuk mengetahui dari segi fungsionalitas dari program yang dibuat apakah sudah sesuai dengan harapan dan berjalan dengan baik atau masih terdapat masih terdapat *bug*, jika masih terdapat *bug* maka akan dilakukan proses perbaikan.

## 2.2. Pemodelan/Metode yang Digunakan

Penelitian ini menggunakan perancangan pemrograman dengan metode prototype, metode prototype merupakan metode dalam pengembangan produk dengan cara membuat rancangan, sample, atau model dengan tujuan pengujian konsep atau proses kerja dari produk. Prototype sendiri bukanlah produk final yang nantinya akan diedarkan. Prototype dibuat untuk kebutuhan awal *development software* dan untuk mengetahui apakah fitur dan fungsi dalam program berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah dirancang. Adapun tahapan-tahapan menggunakan metode penelitian prototype diantara lain yaitu sebagai berikut:

---



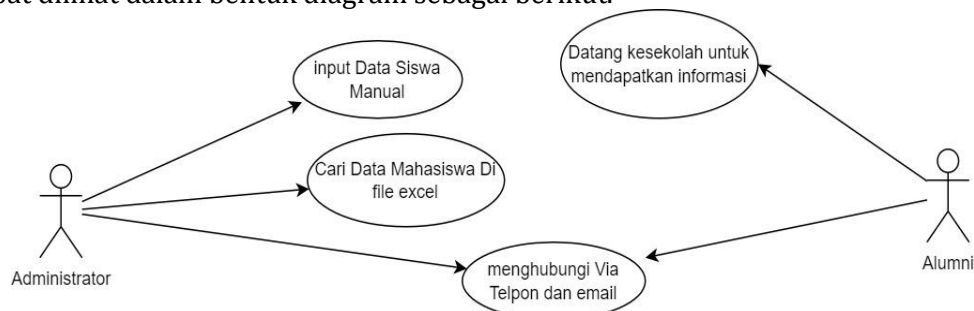
**Gambar 2. Pemodelan prototype**

1. **Analisa Kebutuhan**  
Tahapan model prototype dimulai dari analisis kebutuhan. Dalam tahap ini penulis mendefinisikan kebutuhan sistem dengan rinci. Dalam prosesnya, penulis dan pihak pengelola akan bertemu untuk mendiskusikan detail sistem seperti apa yang diinginkan oleh pihak sekolah.
2. **Membangun *Prototype***  
Langkah selanjutnya yaitu penulis membangun *prototype* yang berfokus pada penyajian, misalkan membuat input dan output hasil sistem
3. **Evaluasi *Prototype***  
Langkah selanjutnya yaitu penulis mengevaluasi *prototype*, pada langkah ini penulis melakukan pengecekan pada langkah 1 dan 2, jika terdapat kesalahan maka penulis akan melakukan revisi sesuai dengan permintaan dengan pihak sekolah.
4. **Pengkodean sistem**  
Langkah selanjutnya penulis akan mulai membuat baris code sesuai dengan prototype yang sudah disetujui, mulai dari merancang interface, membangun arsitektur MVC (model, view, control), dan membangun fungsionalitas yang dibutuhkan.
5. **Menguji sistem**  
Setelah pengkodean selesai, maka penulis melakukan pengujian, pengujian dilakukan dengan menggunakan teknik *black box*, penulis melakukan pengujian dengan teknik ini agar mengetahui apakah fungsionalitas dari aplikasi dapat bekerja dengan baik atau tidak.
6. **Menggunakan sistem**  
Sistem sudah siap diimplementasikan, dan digunakan oleh client

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Analisa Sistem yang Sedang Berjalan

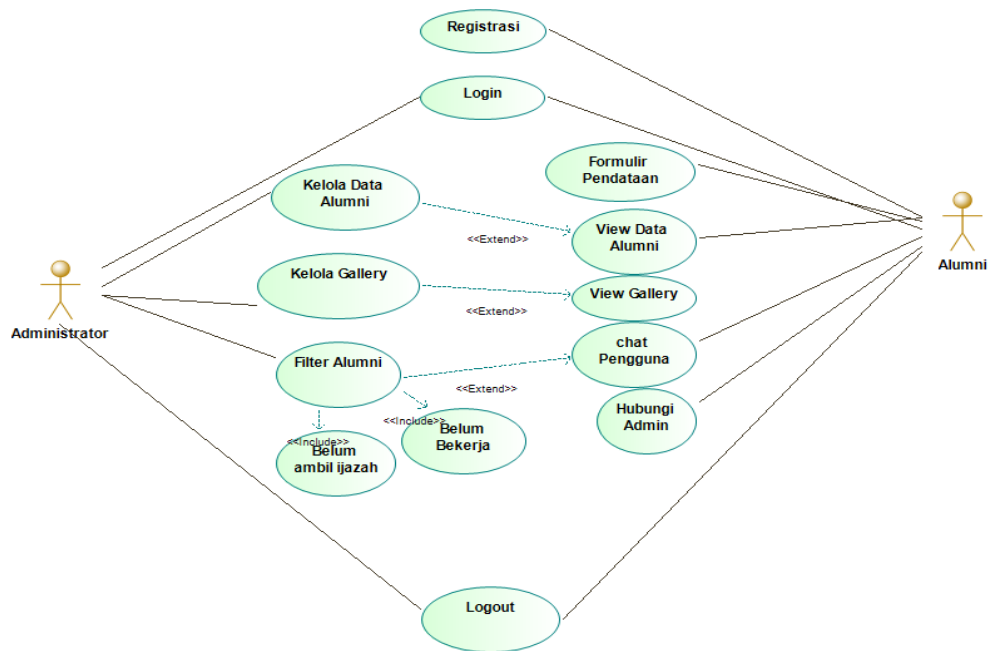
Dalam analisa sistem berikut penggambaran tentang sistem yang sedang berjalan saat ini dan sebagai acuan untuk mempelajari sistem yang ada. Analisa sistem diperlukan untuk menggambarkan aliran-aliran informasi dari bagian-bagian yang terkait, baik dari dalam maupun luar. Selain itu, diperlukan identifikasi dan evaluasi permasalahan-permasalahan maupun hambatan-hambatan yang terjadi sehingga dapat diusulkan perbaikan akan dilakukan pada sistem tersebut. Analisa ini juga bertujuan untuk membuat sistem yang baru agar terkomputerisasi sehingga dapat lebih efektif dan efisien, berikut adalah Analisa sistem yang sedang berjalan saat ini, dapat dilihat dalam bentuk diagram sebagai berikut.



Gambar 3. Use Case diagram sistem yang sedang berjalan

#### 3.2. Perancangan Sistem Baru Use Case Diagram

Berdasarkan Analisa masalah pada sistem berjalan maka akan ditawarkan beberapa aktor yang terkait pada proses pengolahan data sehingga dapat mengefektifitaskan alur kerja yang ada. Terdapat 2 aktor yaitu Pihak Pengelola (admin), dan pengguna dalam hal ini yaitu (Alumni). Aktor Pengelola (admin) merupakan level akses yang tertinggi, berbeda dengan aktor pengguna (Alumni). Pengelola memiliki kontrol penuh pada aplikasi yang sedang dikembangkan. Dengan adanya aplikasi ini memudahkan pengelola untuk mencatat keseluruhan data alumni, mengorganisasikan setiap data alumni serta meminimalisirkan terjadinya kehilangan data serta data alumni yang tidak tercatat dengan baik, Adapun usulan yang ditawarkan antara lain sebagai berikut:



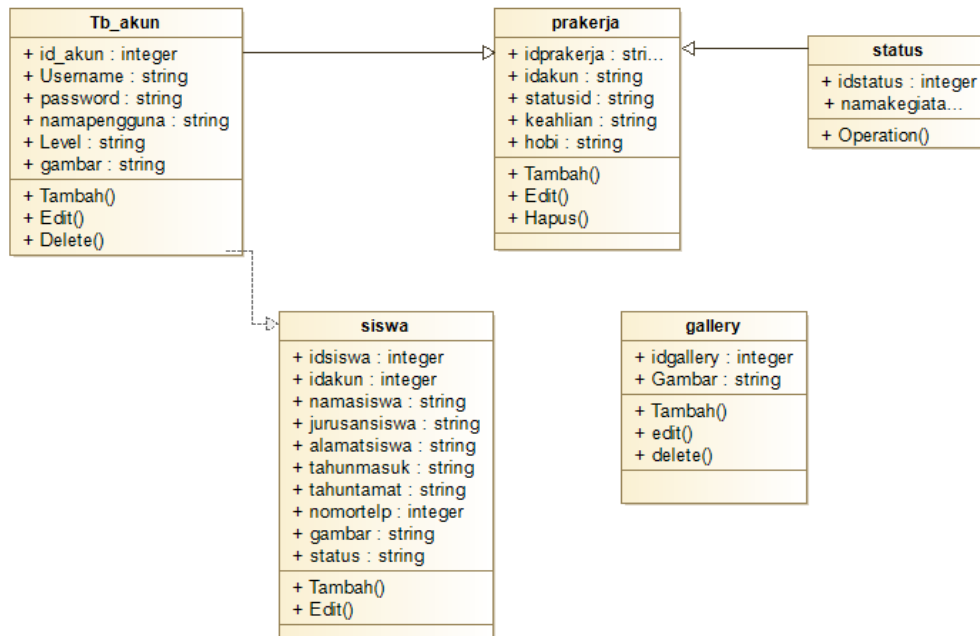
**Gambar 4. Use Case Diagram Sistem Baru**

1. Administrator (Pengelola) dapat melihat serta melakukan management data alumni, memfilter alumni yang belum mengambil ijazah, memfilter alumni yang belum bekerja, serta memiliki hak akses penuh terhadap management data alumni tersebut termasuk mengelola gallery alumni, dan disediakan juga fitur chat untuk menghubungi alumni tersebut
2. Pengguna (Alumni) dapat melakukan pengisian formulir pendaftaran sebagai alumni SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru, melihat biodata alumni tersebut, dan berinteraksi dengan alumni-alumni lainya didalam fitur chat yang disediakan, dan menghubungijikaadapertanyaan yang ingin ditanyakan oleh alumni.

### **Class Diagram**

*Class* diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. *Class* diagram menggambarkan klasifikasi object-object yang terdapat dalam sistem serta hubungan antar objek tersebut. Notasi *class* diagram terdiri atas tiga kotak, yaitu nama *class*, *propertise*, dan *method*.

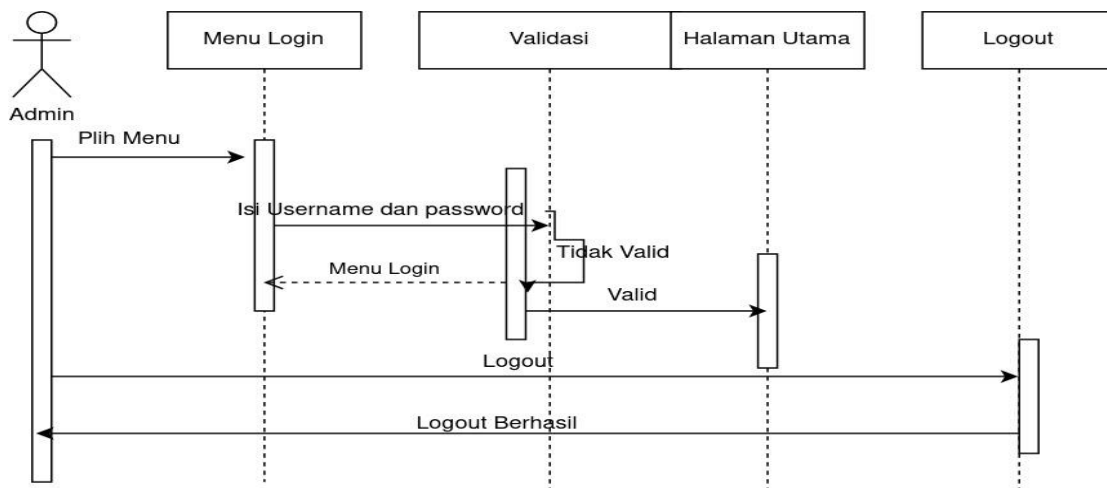
*Propertise* dari sebuah *class* menggambarkan karakteristik atau sifat dari object. *Propertise* sebuah *class* merupakan data atau variabel dalam suatu program. Sementara *methods* menggambarkan perilaku atau operasi yang dapat dilakukan oleh object tersebut. *Methods* dalam program merupakan kumpulan *functions* dalam sebuah *class*. Dapat dilihat pada gambar berikut ini:



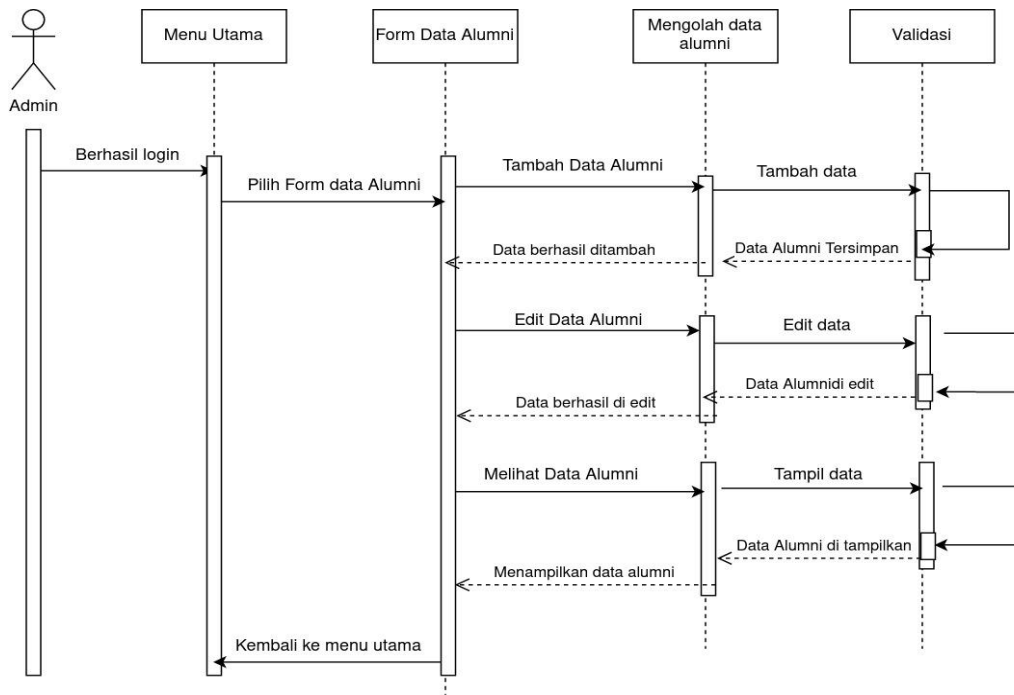
Gambar 6. Class Diagram

### Sequence Diagram

Sequence diagram berfungsi untuk menggambarkan sebuah proses yang dilakukan oleh aktor terhadap system. Berikut beberapa *sequence* diagram yang telah dirancang.



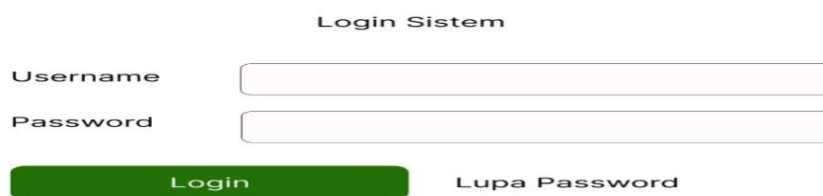
Gambar 7. Sequence Diagram Login



**Gambar 8. Sequence Diagram Data Alumni**

### Perancangan Interface

Design halaman Login merupakan gambaran utama sistem saat pertama kali dibuka serta user yang akan menggunakan sistem nantinya harus memasukan username dan password di halaman login. User yang dapat masuk ke dalam sistem adalah user yang telah ditambahkan oleh admin atau user sudah mendaftarkan akun terlebih dahulu. Setelah login berhasil maka akan tampil halaman home aplikasi.



Login Sistem

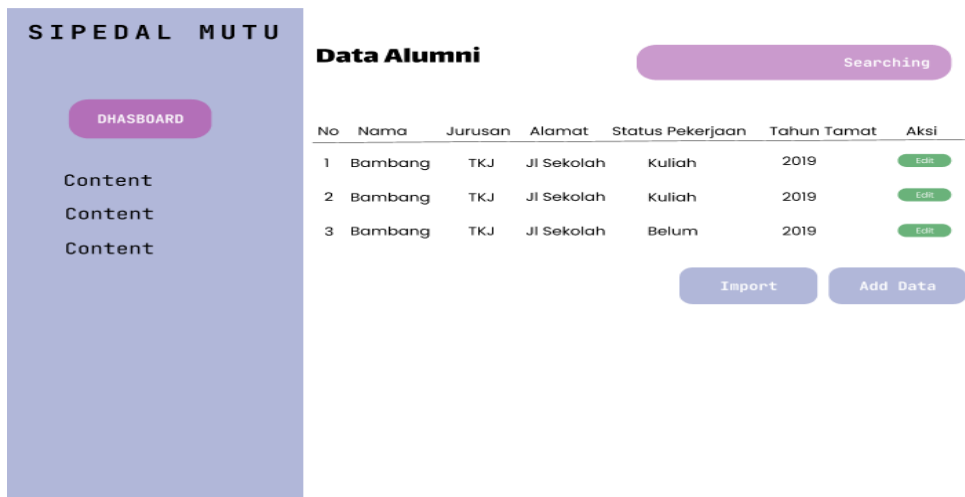
Username

Password

[Lupa Password](#)

**Gambar 10. Form Halaman Login**

Design halaman Home merupakan tampilan pertama kali muncul sesudah *user login*. Design Halaman Data Alumni untuk mengatur dan mengolah data seperti menambahkan, menghapus dan mengedit data alumni.



**Gambar 11. Form Gallery**

Design halaman gallery ini digunakan untuk mengatur data Gallery alumni seperti menambahkan data baru, mengedit data gallery, menghapus data gallery, berikut halaman Gallery dapat dilihat pada gambar diatas.

a. Form chat



**Gambar 12. Form fitur Chat**

Design halaman Chat ini digunakan untuk saling berinteraksi antara sesama pengguna, atau untuk menghubungi admin jika ingin mengajukan sebuah pertanyaan,

### Pengkodean Sistem

Program atau aplikasi dibuat menggunakan framework Codeigniter yang didalamnya sudah mendukung arsitektur MVC, Codeigniter sendiri dibuat menggunakan Bahasa pemrograman PHP, dalam hal penulisan syntax pemrograman nya sendiri mengikuti aturan Bahasa pemrograman PHP, untuk bisa menggunakan codeigniter penulis perlu untuk mendownloadnya terlebih dahulu di dokumentasi resmi milik nya codeigniter, setelah berhasil didownload, kemudian file nya di extract ke dalam folder htdocs yang ada di xampp biasanya ada di localdisk C:/xampp/htdocs/.

Implementasi arsitektur Model-View-Controller (MVC) pada aplikasi SIPEDAL Mutu dirancang dengan menggunakan codeigniter dan MySQL sebagai database, Program utama ditempatkan didalam folder application, dimana didalam folder ini terdapat beberapa program utama yang menerapkan konsep MVC tersebut.

### Implementasi MVC

#### 1. Config

Config merupakan pengaturan untuk melakukan segala konfigurasi dari aplikasi, seperti mengatur url, enkripsi key, dapat dilihat pada gambar berikut ini:

```
16 | If it is not set, then CodeIgniter will try to guess the protocol and
17 | path to your installation, but due to security concerns the hostname will
18 | be set to $_SERVER['SERVER_ADDR'] if available, or localhost otherwise.
19 | The auto-detection mechanism exists only for convenience during
20 | development and MUST NOT be used in production!
21 |
22 | If you need to allow multiple domains, remember that this file is still
23 | a PHP script and you can easily do that on your own.
24 |
25 | */
26 | $config['base_url'] = 'http://localhost/skripsi/';
27 |
28 | /*
29 | -----
30 | Index File
31 | -----
32 |
33 | Typically this will be your index.php file, unless you've renamed it to
34 | something else. If you are using mod_rewrite to remove the page set this
35 | variable so that it is blank.
36 |
37 | */
38 | $config['index_page'] = 'index.php';
39 |
40 | /*
41 | -----
42 | URI PROTOCOL
43 | -----
44 |
45 | This item determines which server global should be used to retrieve the
46 | URI string. The default setting of 'REQUEST_URI' works for most servers.
47 | If your links do not seem to work, try one of the other delicious flavors:
48 |
49 | 'REQUEST_URI'    http://$_SERVER['REQUEST_URI']
```

## 2. Auto Loading

Auto loading digunakan untuk package, libraries seperti database dan juga session, mengatur driver, helper, dan juga menjalankan model secara otomatis yang akan digunakan.

## 3. Database

Database digunakan untuk mengatur dan melakukan konfigurasi terhadap database yang akan digunakan, seperti mengisi username, password dan mengisi nama database yang akan digunakan didalam aplikasi.

## 4. Controller

Controller digunakan untuk mengatur seluruh alur jalannya program aplikasi, mulai dari validasi form, request data, bahkan memberikan feedback ke user melalui tampilan dari View, peran controller sangat penting dikarenakan controller merupakan core dari jalannya suatu arsitektur MVC.

## 5. Pembentukan Model

Model digunakan untuk memproses semua hal yang berhubungan data, proses request data dilakukan dari controller kedalam model, lalu model akan mengembalikan nilai True jika data yang diminta sudah valid dan siap dikirimkan kembali pada controller.

## 6. Pembentukan View

Views digunakan untuk menampilkan tampilan atau user interface yang tadinya sudah dikirimkan oleh controller, mengartikan data yang sudah diperoleh oleh model dan diterima oleh controller, sehingga controller dapat mengirimkan datanya ke views.

## Hasil Black Box Testing

Sistem yang telah selesai terlebih dahulu dilakukan pengujian agar saat di implementasikan sesuai dengan rancangan yang telah dibuat dan berjalan sesuai dengan fungsinya. Berikut pengujian black box system pada Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni SIPEDAL MUTU SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru.

Form	Skenario Pengujian	Ouput yang di harapkan	hasil
<b>Login</b>	Memasukan Username dan password yang benar	Masuk kedalam halaman Home di sistem	Valid
<b>Login</b>	Memasuklan Username yang belum terdaftar	Menampilkan Pesan username and password anda belum terdaftar	Valid
<b>Pengguna</b>	Registrasi Akun baru	Menampilkan Pesan Berhasil mendaftarkan akun	Valid
<b>Pengguna</b>	Mengisi Biodata	Menampilkan Pesan berhasil menambahkan data	Valid
<b>Pengguna</b>	Menghubungi sesama pengguna	Menampilkan Pesan terkirim	Valid
<b>Pengguna</b>	Menghubungi Admin	Menampilkan pesan terkirim	Valid
<b>Admin</b>	Menambahkan Data Alumni	Menampilkan pesan berhasil menambahkan data alumni	Valid
<b>Admin</b>	Mengedit Data Alumni	Berhasil mengedit data alumni	Valid
<b>Admin</b>	Filter Alumni belum bekerja	Berhasil menampilkan filter alumni yang belum bekerja	Valid
<b>Admin</b>	Filter Alumni Belum mengambil ijazah	Berhasil menampilkan filter alumni yang belum mengambil ijazah	Valid
<b>Admin</b>	Menambahkan Gallery	Berhasil menambahkan gallery	Valid
<b>Admin</b>	Edit Gallery	Berhasil mengedit Gallery	Valid
<b>Admin</b>	Menghapus Gallery	Berhasil menghapus gallery	Valid
<b>Admin</b>	Menghubungi Alumni di fitur chat	Menampilkan pesan terkirim	Valid

#### 4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diberikan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun dapat mempermudah dalam proses pendataan alumni yang sudah tersistem sehingga lebih mudah dalam pencarian data yang diperlukan dan dengan adanya sistem pengelolaan data alumni ini dapat mengurangi kesalahan dalam penginputan data dan mempermudah dalam melakukan filter terhadap alumni-alumni di SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru
2. Dalam hal menghubungi alumni jadi lebih mudah dikarenakan sudah disiapkan fitur chat untuk menghubungi alumni, dan alumni bisa melakukan hal yang sama untuk menghubungi pihak pengelola jika ada pertanyaan yang ingin disampaikan.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada pihak yang telah mendukung penelitian ini, kepada pihak Fakultas Ilmu Komputer Universitas Lancang Kuning dan SMK Muhammadiyah 1 Pekanbaru,

kepada para narasumber yang telah berkenan untuk diwawancarai. Terima kasih kepada Bapak Afriansyah, M.Kom dan Bapak Dr. Syahtriatna, M.Kom yang telah memberikan arahan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Aditiyawarman, "Sistem Informasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Madrasah (Sipedamas) Pada Forum Komunikasi Pendidikan Al-Qur`an Karawang," *Techno Xplore : Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, vol. 6, no. 1, pp. 36–43, 2021. <https://doi.org/10.36805/technoxplore.v6i1.644>
- [2] A. Afif, A. A. Suryanto, I. Rosyidi, dan H. Y. Bahtiar, "Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni Dan Tracer Study pada SMK Negeri 1 Brondong," vol. 1, pp. 76–82, 2022.
- [3] Y. Anggraini, D. Pasha, dan A. Setiawan, "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Orbit Station)," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTISI)*, vol. 1, no. 2, pp. 64–70, 2020. <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTISI>
- [4] A. Asroni, "Penerapan Model View Controller (MVC) Dengan Framework Codeigniter Pada Sistem Informasi Booking Wisata Klangon," *BERDIKARI: Jurnal Inovasi Dan Penerapan Ipteks*, vol. 6, no. 2, pp. 119–130, 2018. <https://doi.org/10.18196/bdr.6239>
- [5] D. F. Djulwini, H. Eppa, Muthmainnah, dan J. S. P., "Making Information System Management of Sales and Stock Data Distributor Sandals in Cv. Prosperous," vol. 6, pp. 323–329, 2022.
- [6] N. Hidayati, "Pengembangan Sistem Informasi Pembelian Obat Secara Kredit Pada Apotik Dengan Menggunakan Model View Controller (MVC)," *Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI)*, vol. 4, no. 2, pp. 457–471, 2020.
- [7] E. D. Madyatmadja et al., "Infotech: journal of technology information. Raden Ario Damar," vol. 7, no. 1, pp. 55–62, 2021.
- [8] W. Mualim dan G. U. Putra, "Implementasi Framework MVC Pada Sistem Informasi Akademik Di STMIK Yadika Bangil," *Jurnal SPIRIT*, vol. 9, no. 2, pp. 35–39, 2017.
- [9] D. H. Pertiwi, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan MVC ( Model View Controller )," *Jurnal Teknologi Dan Informatika*, vol. 1, no. 2, pp. 125–147, 2011.
- [10] M. Ronaldo dan D. Pasha, "Sistem Informasi Pengelolaan Data Santri Pondok Pesantren an-Ahl Berbasis Website," *Telefortech*, vol. 2, no. 1, pp. 17–20, 2021.
- [11] W. D. Septiani, "Sistem Informasi Pengelolaan Data Penduduk (Studi Kasus: Rt/Rw Kelurahan Pondok Kacang Timur)," *JITK: Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer*, vol. 4, no. 1, pp. 23–28, 2018.
- [12] A. Subekti dan Y. Astuti, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Alumni Pada Smk Muhammadiyah 1 Turi," *INFOS Journal Vol. 1 No. 3 e-ISSN: 2655-142X p-ISSN: 2655-190X*, vol. 1, no. 3, pp. 27–33.

