

MEMBANGUN APLIKASI PENDAFTARAN MURID BARU BERBASIS WEB MENGGUNAKAN *FRAMEWORK* CODEIGNITER DI PKBM ULIL AL-BAB

Agung Gumelar

Teknik Informatika, Universitas Bale Bandung

ABSTRAK: Penelitian ini dilatar belakangi dari beberapa kendala dalam proses sistem pendaftaran masih menggunakan proses pendaftaran yang konvensional dan belum memiliki sistem pendaftaran murid baru secara digital. Maka penelitian ini berfokus pada pengembangan dan pembangunan aplikasi pendaftaran murid baru yang dapat memudahkan proses pendaftaran secara digital di PKBM Ulil Al-Bab. Dengan membangun aplikasi pendaftaran murid baru berbasis web, diharapkan dapat mengatasi permasalahan ini. Penelitian ini bertujuan untuk membangun aplikasi pendaftaran murid baru berbasis web di PKBM Ulil Al-Bab. Menggunakan framework Bootstrap, framework codeigniter dan bahasa pemrograman yang dipakai adalah PHP serta database menggunakan Mysql. Adapun dalam pengembangan web juga didasari dengan HTML dan CSS. Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model waterfall dan metode perancangan UML. Hasil dari penelitian ini diwujudkan dalam bentuk aplikasi PMB Ulil Al-Bab berbasis web yang dapat membantu calon murid baru dalam proses pendaftaran sekolah di PKBM Ulil Al-Bab. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pendaftaran dan memungkinkan lembaga untuk memantau status pendaftaran dengan lebih baik. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem pendaftaran murid baru di PKBM Ulil Al-Bab.

Kata Kunci: Aplikasi pendaftaran, *framework* codeigniter, PHP, PKBM, *website*

ABSTRACT: *This research is motivated by several obstacles in the registration system process still using a conventional registration process and does not yet have a digital new student registration system. So this research focuses on developing and building a new student registration application that can facilitate the digital registration process at PKBM Ulil Al-Bab. By building a web-based new student registration application, it is hoped that it can overcome this problem. This research aims to build a web-based new student registration application at PKBM Ulil Al-Bab. Using the Bootstrap framework, the codeigniter framework and the programming language used is PHP and the database uses Mysql. As for web development is also based on HTML and CSS. The development method used in this research is the waterfall model and the UML design method. The results of this research are realized in the form of a web-based PMB Ulil Al-Bab application that can help prospective new students in the school registration process at PKBM Ulil Al-Bab. This application is expected to increase registration efficiency and allow institutions to better monitor registration status. Thus, this research contributes to the development of a new student registration system at PKBM Ulil Al-Bab.*

Keyword: *Application for registration, Framework codeigniter, PHP, PKBM, website*

PENDAHULUAN

Pendaftaran murid baru adalah kegiatan yang ada dan terjadi pada sebuah lembaga pendidikan baik itu lembaga pendidikan swasta ataupun negeri. Semua lembaga pendidikan pada pergantian tahunnya akan melakukan kegiatan pendaftaran murid baru (Amalia dkk dalam Badrul, 2021). Pendaftaran murid baru pada saat ini sudah banyak menggunakan metode-metode digital, salah satunya menggunakan aplikasi berbasis website sebagai cara untuk peningkatan pendaftaran calon murid baru.

PKBM Ulil Al-Bab merupakan sebuah lembaga pendidikan non-formal yang berstatus sekolah swasta yang berada di wilayah Kabupaten Bandung lebih tepatnya di Desa Mekarrahayu Kecamatan Margaasih. Sekolah ini berdiri pada tanggal 27 Juli tahun 2007. Program-program yang diselenggarakan di PKBM Ulil Al-Bab yaitu, pendidikan kesetaraan Paket A, Paket B, dan Paket C. Saat ini sekolah PKBM Ulil Al-Bab belum memiliki sistem pendaftaran murid baru secara digital hal ini terlihat dari beberapa pengamatan peneliti di lapangan. Oleh karena itu, perancangan dan pembangunan aplikasi PMB Ulil Al-Bab ini sangat diperlukan. PKBM Ulil Al-Bab mempunyai masalah dalam perihal sistem pendaftaran murid baru yaitu sistem proses pendaftaran masih secara konvensional.

Diperlukan juga pembatasan masalah agar penelitian di PKBM Ulil Al-Bab dapat memiliki arah yang jelas. Pembangunan aplikasi PMB Ulil Al-Bab berbasis web yang dapat mengelola proses pendaftaran murid baru dapat menjadi solusi agar kegiatan proses pendaftaran menjadi efisien dan efektif pada era modern saat ini. Serta pada proses pendaftaran murid baru terdapat transaksi pembayaran antara calon murid dengan pihak sekolah yaitu pembayaran biaya pendaftaran masuk, kegiatan ini juga terdapat pada aplikasi PMB Ulil Al-Bab. Kemudian aplikasi PMB Ulil Al-Bab salah satunya dibangun menggunakan framework CodeIgniter dan bootstrap. Lalu, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu “Bagaimana

merancang dan membangun aplikasi PMB Ulil Al-Bab”.

Kemudian tujuan dari penelitian ini adalah terancang dan terbangunnya aplikasi PMB Ulil Al-Bab.

Oleh karena itu, menjadi pertimbangan bagi penulis untuk menangani permasalahan tersebut adalah dengan menghadirkan aplikasi PMB Ulil Al-Bab untuk memberikan kemudahan pendaftaran murid di PKBM Ulil Al-Bab serta untuk meningkatkan efisiensi pendaftaran dan memungkinkan lembaga untuk memantau status pendaftaran dengan lebih baik.

METODA

Dalam membangun aplikasi PMB Ulil Al-Bab ini dilakukan melalui berbagai tahap, yaitu salah satunya adalah tahapan pengumpulan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah: studi literatur, observasi dan wawancara. Selain itu, dalam membangun aplikasi PMB Ulil Al-Bab ini penulis menggunakan metode waterfall atau disebut juga model sekuensial linear. Tahapannya meliputi *Software requirements analysis, Design, Code generation, Testing, Support*. Metode pengembangan sistem waterfall menekankan pada urutan langkah-langkah pengembangan, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Ini berarti bahwa setiap tahap memiliki hasil yang jelas dan langkah-langkahnya tidak dapat dilompati atau dilewati. Kemudian, meliputi juga metode perancangan sistem diantaranya menggunakan metode perancangan pemodelan UML (*Unified Modelling Language*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Kebutuhan

a. Kebutuhan Pengguna

Penganalisaan pengguna adalah yang berkaitan dengan yang akan memakai aplikasi PMB Ulil Al-Bab ini. Pengguna aplikasi tersebut diantaranya ada dua aktor yaitu user dan admin. Pengguna aplikasi PMB Ulil Al-Bab

sebagai user adalah calon murid baru yang akan mendaftarkan diri ke sekolah PKBM Ulil AI-Bab, Kemudian pengguna aplikasi dalam sudut pandang admin yaitu operator sekolah yang dapat mengelola data pendaftaran yang masuk pada aplikasi.

Agar dapat mewujudkan tujuan dari dibuatnya aplikasi PMB Ulil AI-Bab yang bisa memberikan kemudahan bagi calon murid yang akan melakukan pendaftaran. Maka strategi yang akan diterapkan dalam aplikasi PMB Ulil AI-Bab ini adalah dilihat dari sisi user interface dan fitur-fitur yang diterapkan dalam aplikasi PMB Ulil AI-Bab tersebut.

b. Kebutuhan Software

Tabel 1 Analisis Software

No	Software	Keterangan
1	Windows 10 64-bit	Sistem Operasi
2	Bootstrap versi 5.3	Framework CSS
3	Codeigniter versi 4.3.6	Framework PHP
4	DataTables versi 1.11.4	Plugin Table
5	Visual Studio Code versi 1.81.0	Text Editor
6	XAMPP versi 8.2.4	Web Server
7	Google Chrome versi 115.0.5790.171	Web Browser
8	Draw.io	Desain Diagram
9	Balsamiq Wireframes versi 4.7.3	Desain Antarmuka

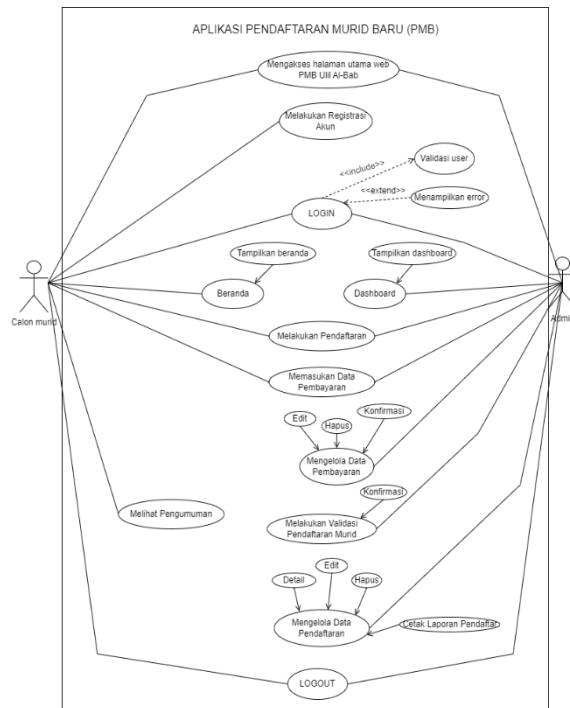
c. Kebutuhan Hardware

Tabel 2 Analisis Hardware

Processor	Intel(R) Celeron(R) N4000
RAM	4 GB
SSD	120 GB
Printer	Epson L3210

2. Use Case Diagram

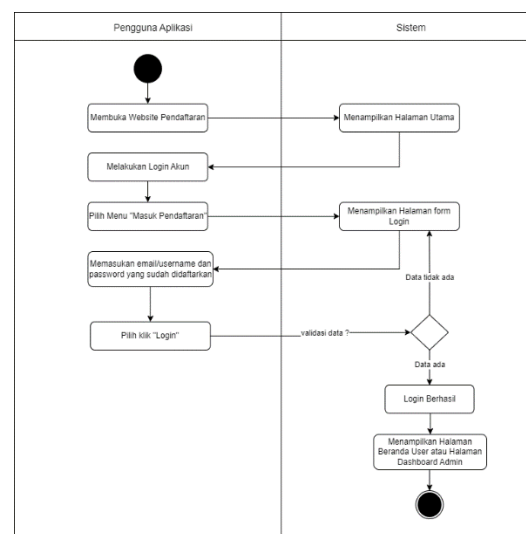
Usecase diagram aplikasi PMB Ulil AI-Bab akan ditampilkan pada gambar berikut ini:



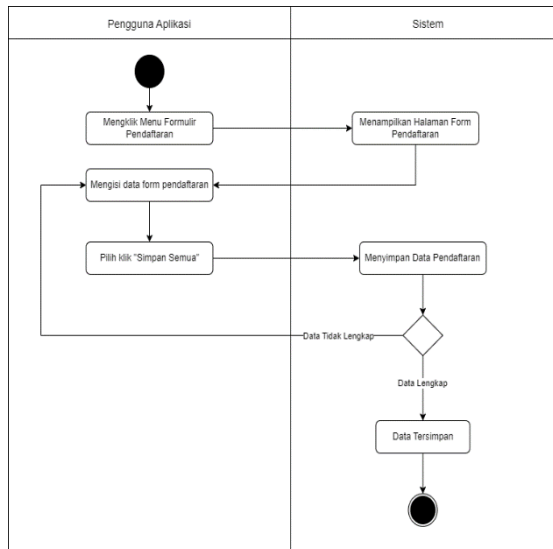
Gambar 1 Use case diagram aplikasi PMB

3. Activity Diagram

Activity diagram adalah salah satu cara memodelkan event-event yang terjadi dalam suatu user case. Berikut adalah beberapa activity diagram dari aplikasi PMB Ulil AI-Bab:



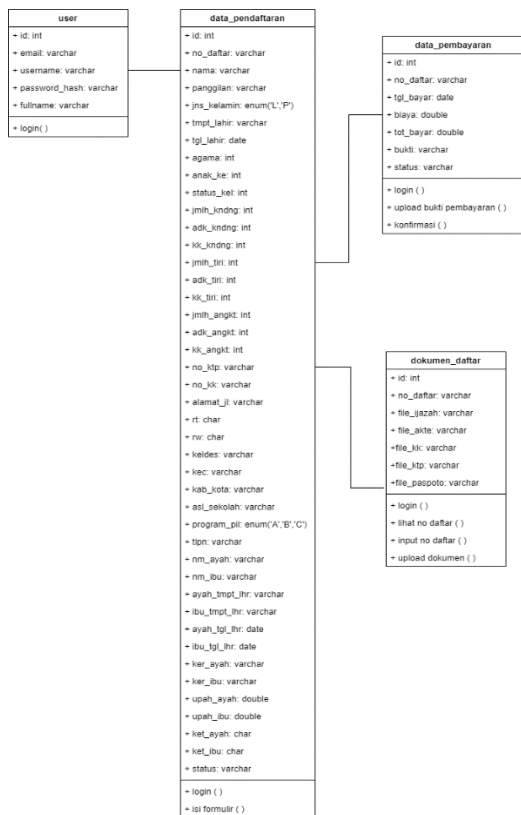
Gambar 2 Activity diagram Login



Gambar 3 Activity diagram Formulir Pendaftaran

4. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Berikut ini adalah class diagram dari aplikasi PMB Ulil Al-Bab:

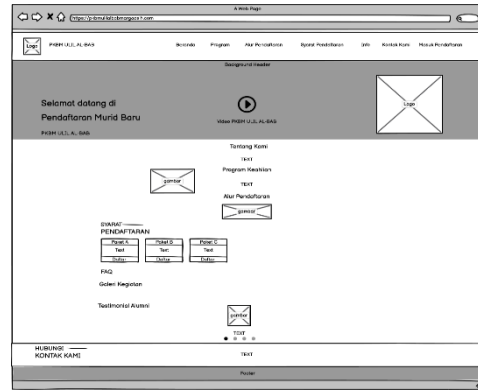


Gambar 4 Class diagram aplikasi PMB Ulil Al-Bab

5. Rancangan User Interface

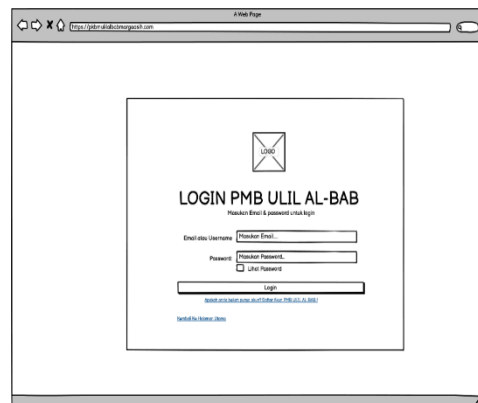
Rancangan user interface dibuat agar mempermudah pengerjaan penulis dalam membangun atau membuat tampilan aplikasi. Berikut ini beberapa dari rancangan user interface yang telah dibuat:

a. Rancangan halaman utama web



Gambar 5 Rancangan halaman utama

b. Rancangan halaman login



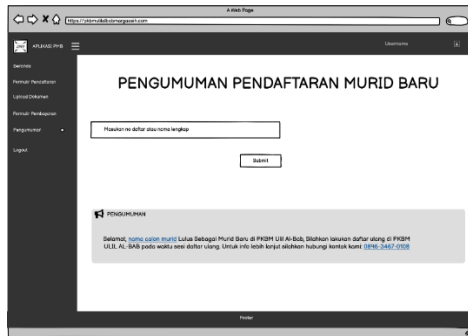
Gambar 6 Rancangan halaman login

c. Rancangan halaman formulir pendaftaran



Gambar 7 Rancangan halaman formulir

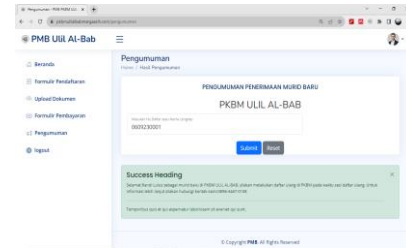
d. Rancangan halaman pengumuman



Gambar 8 Rancangan halaman pengumuman

Gambar 11 Halaman formulir

d. Halaman pengumuman



Gambar 12 Halaman pengumuman

6. Implementasi

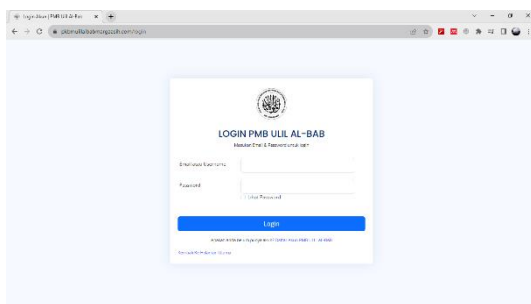
Berikut ini adalah beberapa hasil implementasi *user interface* yang sudah dibuat sebelumnya:

a. Halaman utama web



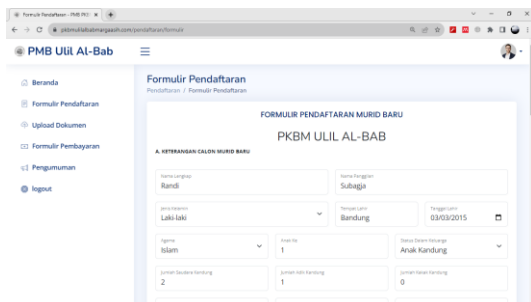
Gambar 9 Halaman utama web

b. Halaman login



Gambar 10 Halaman login

c. Halaman formulir pendaftaran



SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan merupakan jawaban dari rumusan masalah atau dari tujuan, apakah tujuan tersebut terpenuhi. Berikut rumusan masalahnya “Bagaimana merancang dan membangun aplikasi PMB Uilil Al-Bab” dengan tujuan penelitiannya adalah terancang dan terbangunnya aplikasi PMB Uilil Al-Bab berbasis web di PKBM Uilil Al-Bab. Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis melalui beberapa tahapan yang dilakukan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa, Aplikasi Pendaftaran Murid Baru (PMB) Telah terancang, terbangun dan terimplementasikan di PKBM ULIL AL-BAB dengan modul/menu seperti, Beranda/dashboard, menu formulir pendaftaran, upload dokumen, formulir pembayaran, menu pengumuman, validasi pendaftaran murid, menu data pendaftaran, dan menu data pembayaran.

PUSTAKA ACUAN

- Adani, M. R. (2021). *Memahami Konsep Penggunaan Xampp untuk Kebutuhan Development*. www.sekawanmedia.co.id.
<https://www.sekawanmedia.co.id/blog/apa-itu-xampp/>
- Anissa, R. N., & Prasetyo, R. T. (2021). Rancang Bangun Aplikasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Responsif: Riset*

- Sains Dan Informatika, 3(1), 122-128.
- Praba, A. D. (2018). Implementasi Model View Controller Dengan framework CodeIgniter Pada Perpustakaan. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 4(1), 93-97.
- Ariffudin, M. (2022). *Mengenal Visual Code Studio dan Fitur-Fitur Pentingnya*. [Www.Niagahoster.Co.Id](https://www.niagahoster.co.id/blog/visual-code-studio/).
<https://www.niagahoster.co.id/blog/visual-code-studio/>
- Ariffudin, M. (2023). *Apa Itu Website? Pengertian, Fungsi, Sejarah, Unsur, Jenisnya*. [Www.Niagahoster.Co.Id](https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-website/).
<https://www.niagahoster.co.id/blog/pengertian-website/>
- Arifwiyat. (2023). *Aplikasi untuk Membuat Diagram Alir dengan Drawio*. [Arifwiyat.Blog.Unimma.Ac.Id](https://arifwiyat.blog.unimma.ac.id/2023/03/17/aplikasi-untuk-membuat-diagram-alir-dengan-drawio/#:~:text=Draw.io%20adalah%20aplikasi%20diagram,UML%20dan%20banyak%20lagi.).
[https://arifwiyat.blog.unimma.ac.id/2023/03/17/aplikasi-untuk-membuat-diagram-alir-dengan-drawio/#:~:text=Draw.io adalah aplikasi diagram,diagram UML%2C dan banyak lagi](https://arifwiyat.blog.unimma.ac.id/2023/03/17/aplikasi-untuk-membuat-diagram-alir-dengan-drawio/#:~:text=Draw.io%20adalah%20aplikasi%20diagram,UML%20dan%20banyak%20lagi.).
- Badrul, M., & Ardy, R. (2021). Penerapan Metode Waterfall pada Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer dan Informatika)*, 5(1), 52-61.
- Hosting, R. J. (2022). *Pengertian Use Case Diagram, Simbol, Contoh & Cara Buatnya*. [Www.Jagoanhosting.Com](https://www.jagoanhosting.com/blog/use-case-diagram/).
<https://www.jagoanhosting.com/blog/use-case-diagram/>
- Hosting, R. J. (2023). *Inilah Pengertian Domain, Fungsi & Jenisnya*. [Www.Jagoanhosting.Com](https://www.jagoanhosting.com/blog/pengertian-domain/).
<https://www.jagoanhosting.com/blog/pengertian-domain/>
- Huda, B., & Priyatna, B. (2019). Penggunaan Aplikasi Content Management System (CMS) Untuk Pengembangan Bisnis Berbasis E-commerce. *Systematics*, 1(2), 81.
<https://doi.org/10.35706/sys.v1i2.2020.76>
- Kurniawan, T. B. (2020). Perancangan sistem aplikasi pemesanan makanan dan minuman pada cafeteria no cafe di Tanjung Balai Karimun menggunakan bahasa pemrograman PHP Dan MySQL. *Jurnal Tikar*, 1(2), 192-206.
- Jantce TJ Sitinjak, D. D., Maman, ., & Suwita, J. (2020). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kursus Bahasa Inggris Pada Intensive English Course Di Ciledug Tangerang. *Insan Pembangunan Sistem Informasi Dan Komputer (IPSIKOM)*, 8(1).
<https://doi.org/10.58217/ipsikom.v8i1.164>
- SAFITRI, A. (2020). PERANAN PUSAT KEGIATAN BELAJAR MASYARAKAT (PKBM) UNTUK MENANAMKAN NILAI-NILAI KARAKTER DALAM MASYARAKAT DI DESA BONDE KEC. CAM PALAGIAN KAB. POLEWALI MANDAR (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).
- McDermid, J. (1995). Book review: Software Engineering: a Practitioner's Approach. In *Software Engineering Journal* (Vol. 10, Issue 6).
<https://doi.org/10.1049/sej.1995.0031>
- Najamudin, N., Bagye, W., & Ashari, M. (2019). Aplikasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Pada Smk Negeri 2 Kuripan. *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi*, 2(2), 17.
<https://doi.org/10.36595/misi.v2i2.100>
- Nizarman, N. (2015). Manajemen Penerimaan Siswa Baru. *Manajer Pendidikan: Jurnal Ilmiah Manajemen Pendidikan Program Pascasarjana*, 9(2).
- Putri, D. P. N. H., & Sulistiowati, M. P. (2018). Penerapan Software Balsamiq Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Kerja Proyek Siswa

- Kelas Xii Multimedia Di Smk Negeri 1 Jombang Prima. Unes Surabaya, 1, 1-7.
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada Mts Nurul Islam Dumai Menggunakan Php Dan Mysql. *lentera dumai*, 10(2).
- Waruwu, T. S. (2019). Implementasi Postgresql Sebagai Sistem Manajemen Basis Data Pada Pendaftaran Mahasiswa Baru Berbasis Web. *Jurnal Mahajana Informasi*, 4(1), 57-61.
- Rachman, A. N. (2018). Sistem Informasi Wisata Di Ampora Waterpark. *Jurnal Siliwangi Seri sains dan teknologi*, 4(2).
- Ramadhan, R. F., & Mukhaiyar, R. (2020). Penggunaan Database Mysql dengan Interface PhpMyAdmin sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi. *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, 1(2), 129-134.
- Rizka, M. A., & Tamba, W. (2018). Pelatihan Evaluasi Program Pendidikan Nonformal Bagi Pengelola Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) di Kecamatan Gunungsari Kabupaten Lombok Barat. *Paradharma (Jurnal Aplikasi IPTEK)*, 2(1).
- Setiawan, R. (2021). Black Box Testing Untuk Menguji Perangkat Lunak. *Dicoding.Com*.
<https://www.dicoding.com/blog/black-box-testing/>
- Setiawan, R. (2021). Memahami Class Diagram Lebih Baik. *Www.Dicoding.Com*.
<https://www.dicoding.com/blog/memahami-class-diagram-lebih-baik/>
- Tanoto, U. (2020). Activity Diagram: Pengertian, Fungsi, Contoh serta Cara Membuatnya. *Www.Jojonomic.Com*.
<https://www.jojonomic.com/blog/activity-diagram/>
- Wikipedia. (2022). Codelgniter. *Id.Wikipedia.Org*.
<https://id.wikipedia.org/wiki/Codelgniter#:~:text=Codelgniter merupakan aplikasi sumber terbuka,dibandingkan dengan membuatnya dari awal.>
- Yanuardi, Y., & Permana, A. A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Pt. Secret Discoveries Travel and Leisure Berbasis Web. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 2(2), 1-7.
<https://doi.org/10.31000/v2i2.1513>