



Perancangan Berbasis Web Penerimaan Peserta Didik Baru Pada SDN Pondok Jaya 02

Endar Nirmala^{1*}, Andi Aliansyah², Faisal Bisri Ali³, Muhammad Rizky⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

Email: ^{1*}dosen00216@unpam.ac.id, ²andialiansyah00@gmail.com, ³faisalbisrialii@gmail.com,
⁴mhmmadrzky2002@gmail.com

(* : coressponding author)

Abstrak - Setelah melakukan studi literatur, kami melaksanakan analisis kebutuhan terkait penerimaan siswa baru di SDN Pondok Jaya 02. Berdasarkan analisis tersebut, kami merancang dan mengembangkan sistem inventarisasi berbasis web yang meliputi fitur-fitur seperti data siswa dan penilaian siswa. Implementasi sistem inventaris berbasis web ini dilakukan menggunakan teknologi dan bahasa pemrograman seperti HTML, CSS, JavaScript, dan PHP. Kami juga mengoptimalkan database untuk menyimpan data inventaris menggunakan MySQL. Hasil dari laporan kerja praktek ini adalah sistem pendaftaran siswa berbasis web yang telah diimplementasikan dan diuji coba di SDN Pondok Jaya 02. Sistem ini memberikan manfaat dalam efisiensi penerimaan siswa serta kemudahan akses informasi yang diperlukan.

Kata Kunci : PPDB, Perancangan Sistem , Berbasis Web

Abstract - After conducting a literature study, we carried out a needs analysis regarding new student admissions at SDN Pondok Jaya 02. Based on this analysis, we designed and developed a web-based inventory system that includes features such as student data and student assessments. The implementation of this web-based inventory system is carried out using technology and programming languages such as HTML, CSS, JavaScript and PHP. We also optimized the database to store inventory data using MySQL. The result of this practical work report is a web-based student registration system that has been implemented and tested at SDN Pondok Jaya 02. This system provides benefits in terms of efficiency in student admissions as well as easy access to the required information.

Keywords : PPDB, System Design, Web Based

1. PENDAHULUAN

Sekolah adalah salah satu fasilitas pendidikan yang memiliki peran penting sebagai tempat untuk memperoleh ilmu. Sekolah juga merupakan lembaga di mana salah satu kegiatan akademik yang terjadi setiap tahun ajaran baru adalah proses penerimaan peserta didik baru (PPDB). Selama ini, proses PPDB di sekolah SD Negeri belum menggunakan sistem online, sehingga calon siswa harus datang langsung ke sekolah untuk mendaftar, dan data pendaftaran siswa dicatat secara manual. Sistem manual ini menyebabkan proses administrasi penerimaan siswa baru menjadi lambat, karena data siswa yang mendaftar belum terintegrasi dan dikelola dengan baik.

Oleh karena itu, perlu dikembangkan sistem PPDB online di sekolah. Diharapkan dengan adanya sistem informasi PPDB online, proses penerimaan peserta didik baru akan menjadi lebih transparan, efektif, dan efisien. Sekolah dapat mengurangi atau bahkan menghilangkan potensi kekurangan yang terjadi pada pelaksanaan PPDB secara manual. Dengan demikian, tidak akan ada lagi pihak yang merasa tidak puas atau dirugikan. Pelaksanaan PPDB juga akan menjadi lebih efisien dalam hal waktu, tempat, biaya, dan tenaga.

2. METODE

2.1 Metode Pengumpulan data

Untuk melakukan pengumpulan data di SDN Pondok Jaya 02, ada beberapa metode yang bisa digunakan, antara lain:

a. Observasi



Laporan hasil observasi adalah teks yang memiliki fungsi dalam menyampaikan informasi mengenai suatu objek atau situasi, setelah dilakukannya pengamatan yang terstruktur dan sistematis. Tujuan dari observasi adalah untuk memperoleh data yang akurat dan valid tentang perilaku, situasi, atau kejadian yang diamati. Metode ini melibatkan pengamatan langsung terhadap perilaku dan kegiatan apa saja yang dilakukan staff dan karyawan di SDN PONDOK JAYA 02.

b. Wawancara

Teknik wawancara adalah teknik pengumpulan data melalui pengajuan sejumlah pertanyaan secara lisan kepada subjek yang diwawancarai. Tujuan dari wawancara adalah untuk memperoleh data yang mendalam dan rinci tentang pandangan, sikap, atau pengalaman responden terkait topik penelitian. Responden yang kami wawancarai adalah salah satu Guru dari SDN Pondok Jaya 02.

2.2 Metode Waterfall

Metode *Waterfall* adalah metode pengembangan yang terstruktur dan linear, di mana setiap langkah dilakukan secara berurutan. Disebut "*Waterfall*" atau air terjun karena prosesnya mengikuti urutan langkah-langkah secara bertahap. Berikut adalah beberapa tahapan dalam metode *Waterfall*:

a. Requirement Analysis

Sebelum melanjutkan pengembangan perangkat lunak, seorang pengembang harus mengetahui dan memahami cara kerja kebutuhan informasi pengguna perangkat lunak. Metode pengumpulan informasi ini dapat diperoleh dengan berbagai cara, antara lain diskusi, observasi, survei, wawancara, dan lain-lain. Informasi yang diperoleh selanjutnya diolah dan dianalisis untuk mendapatkan data atau informasi yang lengkap mengenai spesifikasi kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak yang dikembangkan.

b. System and Software Design

Informasi mengenai spesifikasi kebutuhan dari tahap analisis kebutuhan kemudian dianalisis pada tahap ini untuk selanjutnya diimplementasikan dalam desain pengembangan. Perencanaan desain dilakukan untuk membantu memberikan gambaran lengkap tentang apa yang perlu dilakukan. Langkah ini juga akan membantu pengembang menyiapkan persyaratan perangkat keras saat membuat arsitektur sistem perangkat lunak secara keseluruhan.

c. Implementation and Unit Testing

Langkah-langkah penerapan dan pengujian unit adalah langkah-langkah pemrograman. Produksi. Pada tahap ini juga dilakukan pengujian dan verifikasi fungsionalitas dari modul yang telah dibuat, apakah memenuhi kriteria yang diinginkan atau tidak.

d. Integration and System Testing

Kemudian semua unit atau modul yang telah dikembangkan dan diuji pada tahap implementasi selanjutnya akan diintegrasikan ke dalam sistem secara keseluruhan. Setelah integrasi selesai, penjauaan dan pengujian lebih lanjut dari seluruh sistem dilakukan untuk mengidentifikasi kemungkinan kegagalan dan kegagalan sistem.

e. Operation and Maintenance

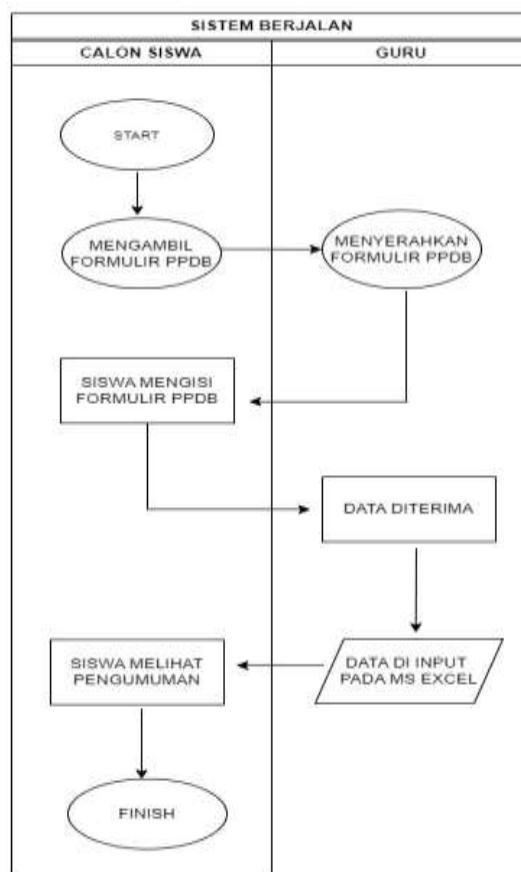
Pada tahap akhir metode *Waterfall*, perangkat lunak yang telah selesai digunakan oleh pengguna dan dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk memperbaiki bug yang tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya. Pemeliharaan mencakup debugging, perbaikan implementasi unit sistem, serta peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai kebutuhan.

3. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem

3.1.1. Sistem berjalan saat ini:

Berdasarkan hasil Analisa yang telah dilakukan saat melakukan kegiatan KP di SDN Pondok jaya 02, menurut kelompok kami dikarenakan masih menggunakan pendaftaran secara manual datang kesekolah maupun guru yang melakukan sosialisasi dari rumah-kerumah untuk mendapatkan calon siswa. Cara tersebut masih dikatakan kurang efektif dan efisien dibandingkan dengan zaman sekarang teknologi yang semakin berkembang pesat dan super canggih banyak orang mengandalkan sistem komputer untuk mempermudahkan pekerjaan.



Gambar 1. *Activity Diagram* Sistem Berjalan

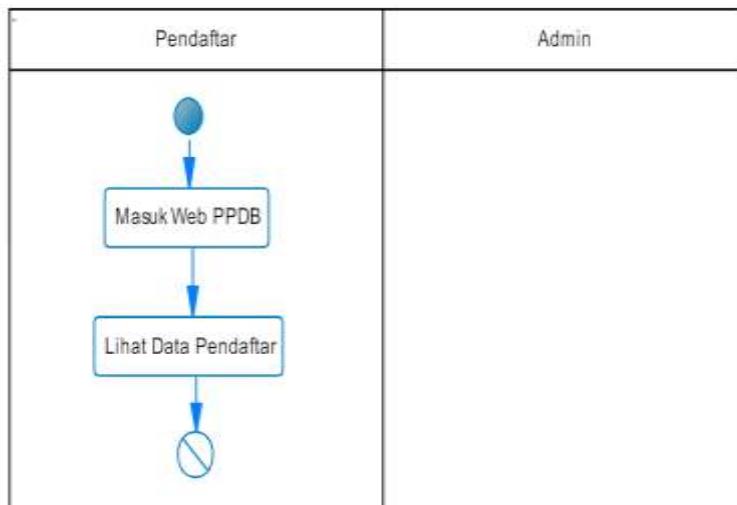
3.1.2. Sistem Usulan

Sistem usulan Perancangan suatu sistem yang baru ini diharapkan dapat menggantikan sistem yang lama agar dapat menunjang kinerja di SDN Pondok jaya 02 agar lebih efektif dan efisien.

a. *Activity Diagram*

Sitem informasi PPDB terdiri dari kumpulan-kumpulan prosedur yang terpadu untuk menghasilkan informasi yang bearaitan dengan masalah masalah PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru). Berikut gambaran alur proses pendaftaran peserta didik baru di SDN Negeri Pondok jaya 02.

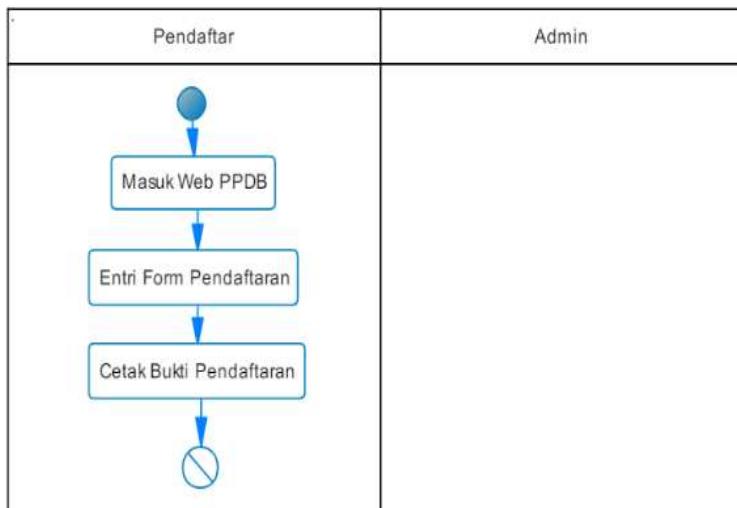
a. *Activity Diagram Pendaftar Peserta Didik Baru :*



Gambar 2. *Activity Diagram Pendaftar*

Gambar diatas dijelaskan mulai ketika user masuk ke website PPDB dan setelah itu dia melihat data pendaftar.

b. *Activity Diagram Untuk User Entri Data Peserta Didik Baru:*

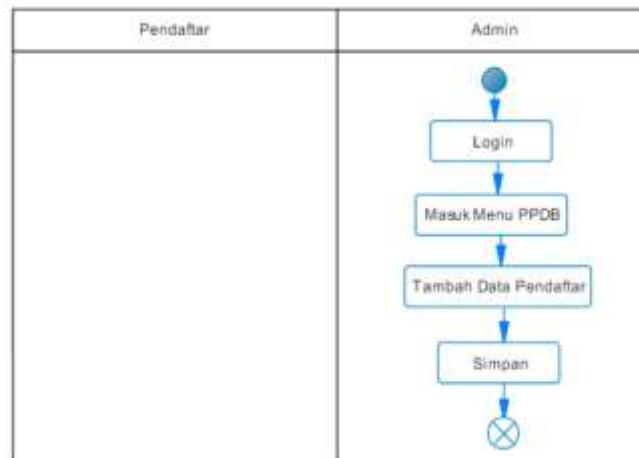


Gambar 3. *Activity Diagram Pendaftar*

Gambar diatas dijelaskan mulai ketika user masuk ke website PPDB dan setelah itu dia memilih menu entri form pendaftar.

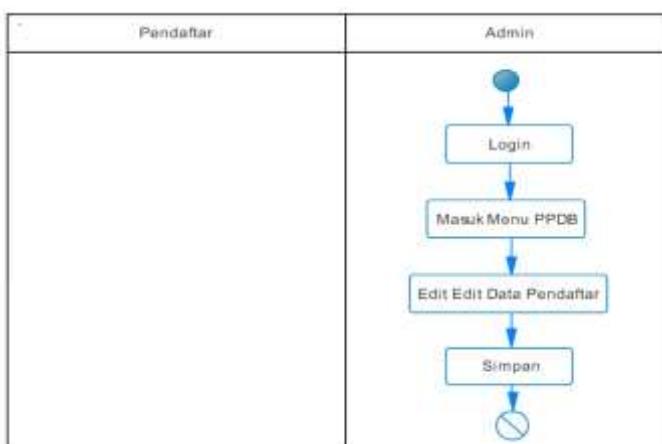
c. *Activity Diagram Untuk Admin Tambah Data Peserta Didik Baru:*

Dibawah dijelaskan ketika admin melakukan login kemudian masuk ke menu PPDB kemudian menambah data pendaftar peserta didik baru dan menyimpan data.



Gambar 4. *Activity Diagram Admin Tambah Data*

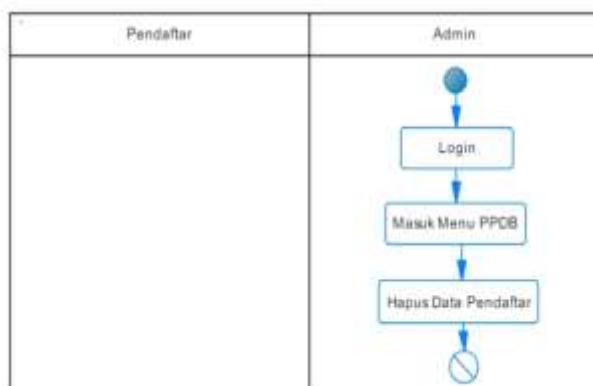
d. *Activity Diagram Untuk Admin Edit Data Pendaftar Peserta Didik Baru:*



Gambar 5. *Activity Diagram Admin Edit Data*

Dijelaskan pada gambar di atas admin dapat mengedit data peserta didik baru.

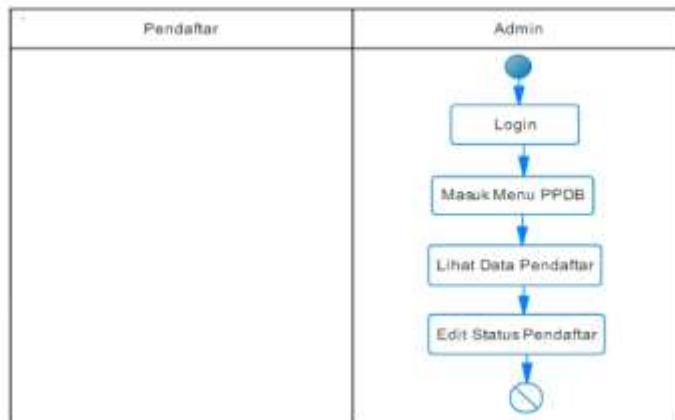
e. *Activity Diagram Admin Hapus Data Peserta Didik Baru:*



Gambar 6. *Activity Admin Hapus Data*

Admin melakukan login kemudian masuk ke menu PPDB setelah itu menghapus data pendaftar.

f. Activity Diagram Untuk Admin Edit Status Peserta Didik Baru:



Gambar 7. Activity Diagram Admin Edit Status

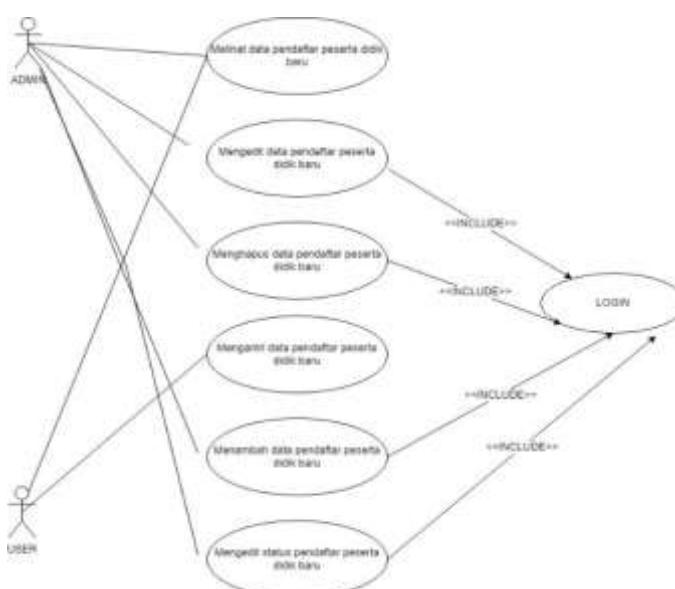
Activity diagram diatas melihat data peserta didik baru yang diubah statusnya dengan admin merubah status pendaftar menjadi diterima atau ditolak.

3.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem pada penilitian ini untuk menggambarkan secara luas dan detail untuk membantu dalam pembuatan sistem aplikasi berbasis website.

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram yaitu menentukan kandidat actor, menentukan Use Case Requiertment yang berguna untuk identifikasi kebutuhan use case dalam Sistem Pendaftaran Peserta Didik Baru SDN Pondok Jaya 02, dan interaksi antara actor terhadap use case yang telah didefinisikan melalui pembuatan use case diagram. Berikut model use case diagram Sistem PPDB SDN Pondok Jaya 02 yang diusulkan :



Gambar 8. Use Case Diagram



Pada gambar diatas admin dapat melakukan :

- a. Admin Melihat data pendaftar peserta didik baru.
- b. Admin Mengedit data peserta didik baru menu untuk merubah data pendaftar.
- c. Admin Menghapus data peserta didik baru jika ada kesalahan.
- d. Admin Menambah data peserta didik baru dan menginput peserta didik
- e. Admin Mengedit status peserta didik baru untuk menerima ataupun menolak pendaftaran.

Sedangkan user dapat melakukan :

- a. User Melihat data melihat setelah melakukan pendaftaran.
- b. User Mengentri untuk menginput data pendaftaran.

3.3 Implementasi Sistem

a. Login Pendaftaran

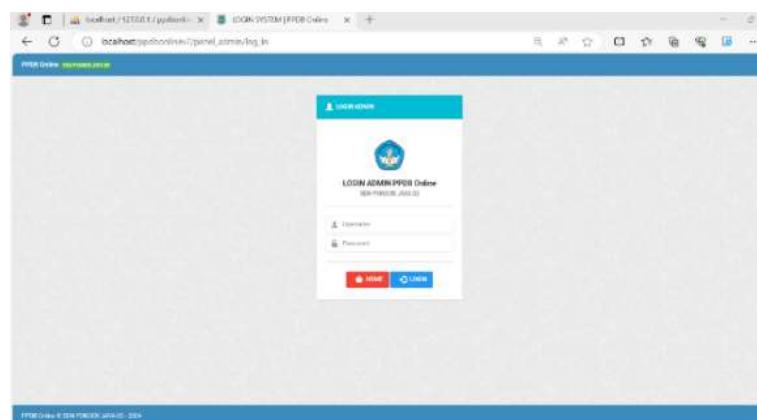


Gambar 9. Login Pendaftaran

Pada menu PPDB ini, siswa yang akan mendaftar akan ditampilkan dan diharuskan mengisi beberapa data diri yang telah tersedia pada menu ini.

b. Login Admin

Gambar dibawah merupakan halaman login. Yang mana untuk melakukan login admin dan user harus memasukkan *username* dan *password*.



Gambar 10. Login Admin



c. Dashboard Menu Seleksi Siswa

Tampilan menu seleksi dari siswa yang mendaftar pada menu pendaftaran.

Gambar 11. Menu Seleksi

d. Dasboard Hasil PPDB

Gambar dibawah menyatakan siswa lulus seleksi dan memenuhi persyaratan.

Gambar 12. Hasil PPDB

e. Tabel Pengujian

Hasil pengujian dari ppdb yang di buat untuk SDN Pondok Jaya 02.Jika berwarna hijau di nyatakan lulus dan berwarna merah dinyatakan tidak lulus.

Gambar 13. Tabel Pengujian



4. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang sudah dilakukan dalam perancangan pendaftaran peserta didik baru berbasis website di SDN Pondok Jaya 02, kesimpulan sebagai berikut:

- a. Perancangan pendaftaran peserta didik baru berbasis website diharapkan dapat membantu para peserta dalam mendaftar melalui website.
- b. Dengan menggunakan website dalam pengelolaan penerimaan peserta didik dapat mempermudah peserta dalam pengelolaannya dan tercatat jelas.
- c. Perancangan sistem pendaftaran diharapkan dapat membantu dalam penerimaan melalui website yang diakses melalui Smartphone dan PC.

4.2. Saran

Terdapat beberapa hal yang mungkin dapat dijadikan referensi:

- a. Untuk kedepannya perancangan sistem pendaftaran peserta didik baru ini diharapkan dapat membantu dalam pengelolaan melalui website.
- b. Untuk kedepannya perancangan web pendaftaran peserta didik baru ini tidak bisa diakses melalui smartphone tetapi bisa melalui PC.

DAFTAR PUSTAKA

- Tujni, Baibul, and Hutrianto Hutrianto. 2020. "PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK MONITORING WELLIES DENGAN METODE WATERFALL MODEL". *Jurnal Ilmiah Matrik* 22 (1): 122-130. doi:10.33557/jurnalmatrik.v22i1.862.
- Rahmadi (2011). Pengantar Metodologi Penelitian. Banjarmasi: Antasari Press
- Faridi, Aripanti, and Widuri. 2016. " PERANCANGAN SISTEM INFORMASI E-JURNAL PADA PERGURUAN TINGGI BERBASIS WEB". *Journal CERITA*: 189-130. doi: 10.33050/cerita.v2i2.685.
- Oscar, Dony. "Rational Unified Proses Dalam Pembagunan Web Aplikasi Administratif Rukun Tetangga (RT)." Format : *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika* 9, no. 1 (July 29, 2020): 11–20.
- Ian Leonardo, "Pemograman Database dengan Java", Elex Media Komputindo, Jakarta. 2009.
- Yakub, "Sistem Basis Data", Graha Ilmu, Yogyakarta, 2008.Yogyakarta, 2008.Yogyakarta,
- Juliaro, Rendi. "Contoh Use Case Diagram Lengkap Dengan Penjelasannya." Dicoding Blog, May 9, 2021. <https://www.dicoding.com/blog/contoh-use-case-diagram/>.
- Juliaro, Rendi. "Apa Itu Activity Diagram? Beserta Pengertian, Tujuan, Komponen." Dicoding Blog, March 17, 2021. <https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-activity-diagram/>.
- adminlp2m. "Metode Waterfall - Definisi Dan Tahap-Tahap Pelaksanaannya." Metode Waterfall – Definisi Dan Tahap-Tahap Pelaksanaannya (blog), June 7, 2022. <https://lp2m.uma.ac.id/2022/06/07/metode-Waterfall-definisi-dan-tahap-tahap-pelaksanaannya/>
- K, Yasin. "Panduan Lengkap Belajar phpMyAdmin Dasar." Niagahoster Blog (blog), November 6, 2018. <https://www.niagahoster.co.id/blog/belajar-phpmyadmin/>.
- admin. "Pegrtian XAMPP, Fungsi, Dan Cara Kerjanya." LEMBAGA PENGEMBANGAN PENDIDIKAN DAN MUTU PEMBELAJARAN (blog), September 29, 2022. <http://lp2mp.uma.ac.id/pengertian-xampp-fungsi-dan-cara-kerjanya/>.