

# RANCANG BANGUN WEBSITE SISTEM INFORMASI POSYANDU WIJAYA KUSUMA PADA DESA RAWANG SARI

Riyanto<sup>\*1</sup>, Fatriatul Rahmi<sup>2</sup>, Erna Varidhatul Amalia<sup>3</sup>, Nurul Putri Nabila<sup>4</sup>  
1,2,3,4Program Studi Manajemen Informatika (Pelalawan), Politeknik Negeri Padang

e-mail: <sup>\*1</sup>riyanto@pnp.ac.id, <sup>2</sup>fatriatulr@gmail.com, <sup>3</sup>ernavaridhatulamaliaerna@gmail.com,  
<sup>4</sup>nurulputrinabila26@gmail.com

*Indonesia memiliki angka kematian ibu dan bayi yang tinggi di ASEAN, dengan 4.129 kematian ibu dan 29.945 kematian bayi pada tahun 2023. Salah satu upaya pemerintah dalam menurunkan angka tersebut adalah melalui Posyandu, sebuah layanan kesehatan berbasis masyarakat. Posyandu Wijaya Kusuma di Desa Rawang Sari melayani lebih dari 150 balita dan ibu hamil setiap bulan. Namun, pencatatan data masih dilakukan secara manual menggunakan kertas, menyebabkan kesulitan dalam rekapitulasi, pencarian data historis, serta risiko kehilangan atau kerusakan berkas. Untuk mengatasi permasalahan ini, dikembangkan sistem informasi Posyandu berbasis website menggunakan PHP dan MySQL. Sistem ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pencatatan, aksesibilitas data, dan akurasi layanan kesehatan bagi ibu dan anak.*

**Kata Kunci:** Kesehatan Ibu dan Anak, MySQL, PHP, Posyandu, Sistem Informasi.

## I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara di Asia Tenggara yang menduduki peringkat tiga besar dalam hal angka kematian ibu dan bayi di ASEAN. Angka Kematian Ibu (AKI) dan Angka Kematian Bayi (AKB) masing-masing tercatat mencapai 4.129 kematian ibu dan 29.945 kematian bayi pada tahun 2023 [1]. Hal ini menjadi salah satu indikator kegagalan pemerintah dalam menjamin kesehatan warga negaranya seperti yang tertuang pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) tahun 2015-2019 dan *Sustainable Development Goals* (SDGs) tahun 2030 [2].

Berbagai upaya untuk mengurangi AKI dan AKB terus dilakukan oleh pemerintah, salah satunya melalui bentuk pelayanan kesehatan berbasis masyarakat bernama Posyandu. Posyandu (Pos Pelayanan Terpadu) dalam kegiatannya seluruhnya dilakukan oleh masyarakat serta untuk masyarakat yang dimulai dari tahap inisiasi, pengelolaan serta pelaksanaannya dilakukan oleh masyarakat sehingga diharapkan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam mendapatkan pelayanan kesehatan dasar [3].

Pelaksanaan kegiatan Posyandu dilakukan oleh petugas

kesehatan masyarakat yang disebut sebagai kader dengan didampingi oleh bidan sebagai tenaga kesehatan, tokoh masyarakat, serta pimpinan wilayah dimana peran kader begitu besar karena berperan aktif pada persiapan sebelum kegiatan posyandu, saat kegiatan posyandu serta setelah kegiatan posyandu [4].

Desa Rawang Sari merupakan salah satu desa di Kecamatan Pangkalan Lesung, Kabupaten Pelalawan – Provinsi Riau dengan jumlah penduduk sebanyak 2.586 jiwa per-2018 yang mendiami desa seluas 2,12 Km<sup>2</sup> [5]. Desa Rawang Sari melaksanakan kegiatan pelayanan kesehatan berbasis masyarakat untuk balita dan ibu hamil bernama Posyandu Wijaya Kusuma yang terdiri dari 8 kader didampingi oleh 1 bidan serta melayani ± 150 orang balita dan ibu hamil setiap bulannya.

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan, kegiatan posyandu Wijaya Kusuma dilaksanakan satu kali setiap bulan dengan melayani balita usia 0-5 tahun untuk memantau tumbuh kembang anak seperti melakukan pencatatan pada berat badan, tinggi badan, lingkar kepala, lingkar lengan, serta pemberian imunisasi. Selain itu pelayanan kesehatan bagi ibu hamil meliputi pencatatan umur kehamilan, tekanan darah, berat badan, pemberian suplemen hamil dan imunisasi. Seluruh proses pencatatan dilakukan menggunakan media kertas sehingga memunculkan beberapa permasalahan seperti: kesulitan saat melakukan rekapitulasi data; lambatnya proses pencarian data dari tahun-tahun sebelumnya; berkas rusak dan bahkan hilang; serta tulisan yang sulit dibaca pada berkas-berkas lama. Sistem informasi Posyandu ini dibuat guna membantu kader dalam pelaksanaan kegiatan posyandu serta menjawab beberapa permasalahan yang sering dihadapi.

Sistem informasi adalah perpaduan antara teknologi, manusia, dan proses yang dirancang untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, serta mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, analisis, dan pengendalian dalam sebuah organisasi [6].

## II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan terdiri dari metode pengumpulan data dan metode pengembangan perangkat lunak.

A. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data terdiri atas kegiatan observasi; wawancara; dokumentasi; dan studi pustaka.

1. Observasi

Tim peneliti melakukan pengamatan langsung ke Desa Rawang Sari terhadap proses kegiatan pelayanan posyandu Wijaya Kusuma guna mendapatkan informasi yang diperlukan dalam penelitian.

2. Wawancara

Kegiatan ini dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan terhadap responden yang terdiri atas 8 orang kader dan 1 orang bidan. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan informasi tambahan yang berguna bagi penelitian.

3. Dokumentasi

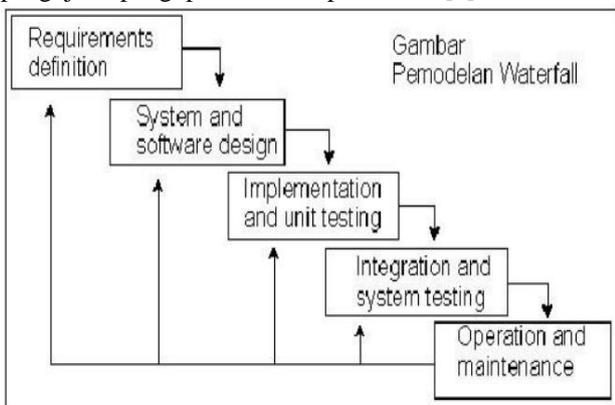
Dilakukan dengan mengumpulkan beberapa berkas berisi catatan kegiatan pelayanan kesehatan posyandu Wijaya Kusuma.

4. Studi Pustaka

Selain informasi yang didapatkan dari kegiatan posyandu Wijaya Kusuma, tim peneliti juga mengumpulkan informasi dari sumber lain seperti jurnal dan buku.

B. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam proses pengembangan sistem informasi posyandu Wijaya Kusuma Desa Rawang Sari menggunakan model pengembangan *waterfall*, yaitu salah satu model pengembangan perangkat lunak yang memiliki beberapa tahapan pengembangan dimulai dari tahapan definisi kebutuhan; desain; implementasi; integrasi dan pengujian; pengoperasian dan perawatan [8].



Gambar 1 Model Pengembangan Waterfall

1. Definisi Kebutuhan Sistem

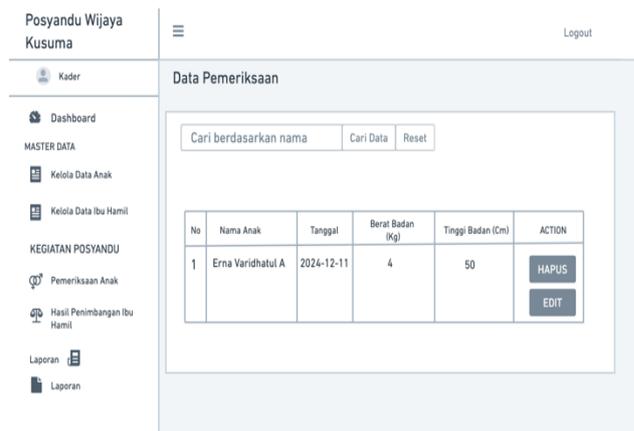
Pada tahapan ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan sistem informasi Posyandu Wijaya Kusuma dengan melalui dua tahap; pertama, melakukan wawancara terhadap kader dan bidan terkait kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan posyandu selama ini serta solusi yang diharapkan oleh kader dan bidan. Kedua, melakukan observasi dengan tujuan mendapatkan informasi pada proses bisnis kegiatan posyandu untuk kemudian disesuaikan dengan alur bisnis website sistem informasi posyandu yang akan dibangun.

2. Desain

Tahapan ini terdiri dari tiga desain, yaitu desain *user interface*; desain relasi basis data; dan desain sistem menggunakan diagram UML.

a. User interface

Berikut ini salah satu contoh desain antarmuka pada website sistem informasi Posyandu Wijaya Kusuma.

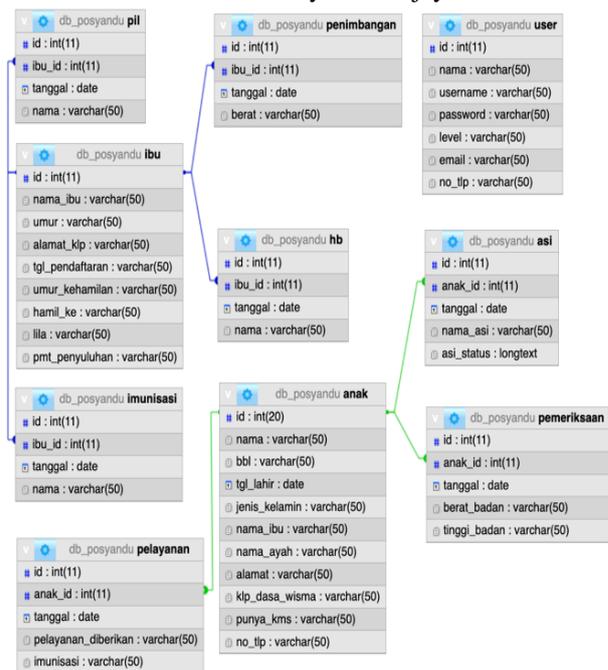


Gambar 2 Desain Halaman Pemeriksaan Anak

b. Database relationship

Keseluruhan data dalam kegiatan posyandu disimpan ke dalam sebuah basis data relasional. MySQL merupakan salah satu *Relational Database Management System* (RDBMS) yang bersifat *open source* dan berlisensi GNU/*General Public License* (GPL) yang mendukung *multiuser database* dan menggunakan bahasa SQL (*Structured Query Language*) [9].

Berikut ini adalah desain relasi tabel pada basis data website sistem informasi Posyandu Wijaya Kusuma.



Gambar 3 Relasi Antar Tabel pada Basis Data

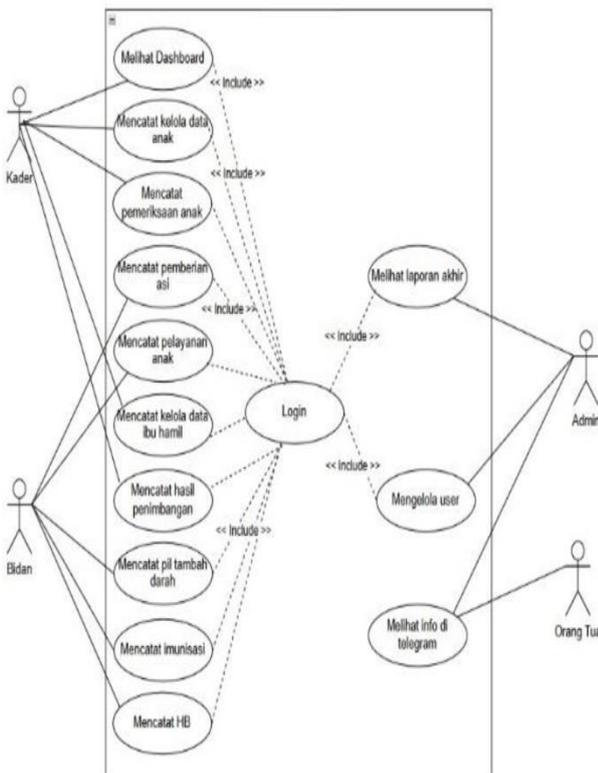
Alasan pemilihan MySQL sebagai basis data yaitu [10]:

1. MySQL merupakan basis data *server* tercepat
2. MySQL merupakan basis data yang memiliki kode sumber terbuka (*open source*), sehingga MySQL gratis dan bebas digunakan oleh siapa saja baik oleh perorangan ataupun oleh perusahaan tanpa harus membayar
3. MySQL memiliki performa yang baik namun tetap sederhana
4. MySQL menggunakan bahasa SQL
5. MySQL dapat menampung data dalam jumlah yang sangat besar

6. MySQL mendukung *multiplatform* yang artinya dapat berjalan di berbagai sistem operasi komputer

c. *Use case diagram*

Hubungan antara aktor dengan website sistem informasi Posyandu Wijaya Kusuma digambarkan menggunakan *use case diagram* yang merupakan salah satu diagram pada UML. UML (*Unified Modeling Language*) merupakan bahasa pemodelan untuk memvisualisasikan serta mendokumentasikan desain perangkat lunak [11].



Gambar 4 Use Case Diagram Sistem Informasi Posyandu Wijaya Kusuma

3. Implementasi

Tahap ini berisi tahap pengkodean dalam membangun sistem yang dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL dan diimplementasikan pada komputer dengan spesifikasi sebagai berikut:

a. Perangkat keras

- Processor : Intel Core i5 2.9 GHz Dual-Core
- RAM : 16 GB 1867 Mhz DDR3
- Storage : SSD 512 GB
- Graphic : Intel Iris Graphic 6100 1536 MB

b. Perangkat lunak

- Web server : Apache
- Sistem Operasi : Ms. Windows 10 64-bit

4. Integrasi dan Pengujian

Tahap integrasi dan pengujian dilakukan menggunakan pengujian *black box*, guna untuk menguji fungsionalitas fitur dari Website Sistem Informasi Posyandu Wijaya Kusuma pada Desa Rawang Sari.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black box* dimana pengujian dilakukan tanpa melihat

struktur internal atau kode program. Pengujian dilakukan dengan memperhatikan masukan dan keluaran sistem.

Tabel 1 Pengujian Halaman Login

ID	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
A01	Melakukan login tanpa mengisikan kredensial	Sistem menampilkan pesan “kolom harus diisi”	Sesuai
A02	Melakukan login menggunakan kredensial yang salah	Sistem menampilkan pesan “username atau password salah”	Sesuai
A03	Melakukan login menggunakan kredensial yang benar	Sistem mengarahkan ke halaman dashboard	Sesuai
A04	Mengakses halaman dashboard tanpa melewati proses login	Sistem akan memblokir akses ke dashboard lalu mengarahkan ke halaman login	Sesuai

Tabel 2 Pengujian Halaman User

ID	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
B01	Menambahkan data tanpa mengisikan data pada form	Sistem menampilkan pesan “kolom wajib diisi”	Sesuai
B02	Menambahkan data dengan mengisi semua data pada form	Sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”	Sesuai
B03	Merubah data tanpa mengisikan data pada form	Sistem menampilkan pesan “kolom wajib diisi”	Sesuai
B03	Merubah data dengan mengisi semua data pada form	Sistem menampilkan pesan “data berhasil diubah”	Sesuai
B04	Menampilkan seluruh daftar user	Sistem dapat menampilkan seluruh daftar user	Sesuai
B05	Menghapus data user	Sistem menampilkan pop up notifikasi sebelum data dihapus	Sesuai

Tabel 3 Pengujian Kelola Data Anak, Pemeriksaan Anak, Kelola Data Ibu, dan Penimbangan Ibu Hamil

ID	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
C01	Menambahkan data tanpa mengisikan data pada form	Sistem menampilkan pesan “kolom wajib diisi”	Sesuai

C02	Menambahkan data dengan mengisi semua data pada <i>form</i>	Sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”	Sesuai
C03	Merubah data tanpa mengisikan data pada <i>form</i>	Sistem menampilkan pesan “kolom wajib diisi”	Sesuai
C04	Merubah data dengan mengisi semua data pada <i>form</i>	Sistem menampilkan pesan “data berhasil diubah”	Sesuai
C05	Menampilkan seluruh data	Sistem dapat menampilkan keseluruhan data	Sesuai
C06	Menghapus data	Sistem menampilkan <i>pop up</i> notifikasi sebelum data dihapus	Sesuai
C07	Melakukan pencarian data tanpa memasukkan kata kunci pencarian	Sistem menampilkan pesan “kolom wajib diisi”	Sesuai
C08	Melakukan pencarian data dengan memasukkan kata kunci pencarian yang sesuai	Sistem menampilkan data berdasarkan kata kunci	Sesuai
C09	Melakukan pencarian data dengan memasukkan kata kunci pencarian yang tidak sesuai	Sistem menampilkan pesan “data yang dicari tidak ditemukan”	Sesuai

Tabel 4 Pengujian Data Pemberian ASI, Pelayanan Anak, Pil Tambah Darah, Imunisasi, dan Pemberian HB

ID	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
D01	Menambahkan data tanpa mengisikan data pada <i>form</i>	Sistem menampilkan pesan “kolom wajib diisi”	Sesuai
D02	Menambahkan data dengan mengisi semua data pada <i>form</i>	Sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan”	Sesuai
D03	Merubah data tanpa mengisikan data pada <i>form</i>	Sistem menampilkan pesan “kolom wajib diisi”	Sesuai
D04	Merubah data	Sistem	Sesuai

	dengan mengisi semua data pada <i>form</i>	menampilkan pesan “data berhasil diubah”	
D05	Menampilkan seluruh data	Sistem dapat menampilkan keseluruhan data	Sesuai
D06	Menghapus data	Sistem menampilkan <i>pop up</i> notifikasi sebelum data dihapus	Sesuai
D07	Melakukan pencarian data tanpa memasukkan kata kunci pencarian	Sistem menampilkan pesan “kolom wajib diisi”	Sesuai
D08	Melakukan pencarian data dengan memasukkan kata kunci pencarian yang sesuai	Sistem menampilkan data berdasarkan kata kunci	Sesuai
D09	Melakukan pencarian data dengan memasukkan kata kunci pencarian yang tidak sesuai	Sistem menampilkan pesan “data yang dicari tidak ditemukan”	Sesuai

Tabel 5 Pengujian Laporan

ID	Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil
E01	Menampilkan laporan kegiatan	Sistem menampilkan laporan kegiatan	Sesuai
E02	Menampilkan laporan kegiatan berdasarkan waktu tertentu	Sistem menampilkan laporan kegiatan berdasarkan waktu tertentu	Sesuai
E03	Mengunduh laporan	Sistem memberikan laporan kegiatan pada saat ini	Sesuai
E04	Mengunduh laporan dalam berdasarkan waktu tertentu	Sistem memberikan laporan berdasarkan waktu tertentu	Sesuai
E05	Pencarian data kegiatan	Sistem menampilkan daftar kegiatan berdasarkan kata kunci pencarian	Sesuai

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian serta pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat disimpulkan bahwa website Sistem Informasi Posyandu Wijaya Kusuma pada Desa Rawang Sari:

1. Memiliki proses bisnis yang sesuai dengan kegiatan pelaksanaan posyandu di Posyandu Wijaya Kusuma Desa Rawang Sari
2. Pencatatan kegiatan posyandu dapat dilaksanakan secara digital bagi seluruh kader beserta badan dengan menggunakan perangkat komputer
3. Dapat meminimalisir tingkat kesalahan saat melakukan pencatatan kegiatan posyandu
4. Proses rekapitulasi data dan pencarian data dapat dilakukan dengan mudah sehingga dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan

##### B. Saran

Selain kesimpulan yang menjadi inti dalam penelitian, beberapa saran penelitian yang akan datang:

1. Diperlukan pengembangan untuk aplikasi berbasis *mobile* sehingga proses pencatatan dalam kegiatan pelayanan posyandu tidak bergantung pada media komputer
2. Diperlukan integrasi sistem informasi dengan aplikasi/sistem informasi pihak lain sehingga proses sinkronisasi data dapat dilakukan dengan mudah

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada para kader, badan pada Posyandu Wijaya Kusuma serta kepada kepala Desa Rawang Sari Kabupaten Pelalawan – Riau yang telah bersedia memberikan izin melakukan penelitian serta berbagi informasi terkait pelaksanaan kegiatan pelayanan kesehatan berbasis masyarakat yang berguna bagi penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] “Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.” <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/blog/20240125/3944849/agar-ibu-dan-bayi-selamat/> (accessed Mar. 26, 2025).
- [2] A. E. J. Egeten, S. A. Damanik, I. Agustina, and M. Panggabean, “Perancangan Sistem Informasi Posyandu Berbasis Web Pada Yayasan Kalyanamitra Di Jakarta Timur Untuk Mendukung Program Bidang Pendampingan Komunitas,” *MATRIK J. Manajemen, Tek. Inform. dan Rekayasa Komput.*, vol. 18, no. 2, pp. 330–338, 2019, doi: 10.30812/matrik.v18i2.408.
- [3] N. Khaira, N. Ginting, A. N. Ardiani, and W. Annisyah, “Analisis Pengorganisasian dan Pemberdayaan Masyarakat pada Posyandu Kamboja Desa Bandar Khalipah Analysis of Community Organization and Empowerment at the Cambodian Integrated Health Post in Bandar Khalipah Village,” *J. Kolaboratif Sains*, vol. 8, no. 2, pp. 1206–1214, 2024, doi: 10.56338/jks.v8i2.6922.
- [4] D. Didah, S. Astuti, and A. Arfina, “Hubungan Antara Kredibilitas Kader Dengan Tingkat Kunjungan Di Posyandu,” *J. Kebidanan Malahayati*, vol. 7, no. 3, pp. 421–425, 2021, doi: 10.33024/jkm.v7i3.3795.
- [5] B. P. S. K. Pelalawan, “Badan Pusat Statistik Kabupaten Pelalawan.” <https://pelalawankab.bps.go.id/id/statistics-table/1/MTI3IzE=/jumlah-penduduk-dan-kepadatan-penduduk-menurut-desa-kelurahan-di-kecamatan-pangkalan-lesung-keadaan-tengah-tahun-2018.html> (accessed Mar. 26, 2025).
- [6] S. Santoso *et al.*, *Buku Ajar Pengantar Sistem Informasi*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2025.
- [7] N. Ruseno, “IMPLEMENTASI SCRUM PADA PENGEMBANGAN APLIKASI SISTEM RESERVASI ONLINE MENGGUNAKAN PHP,” *J. Gerbang*, vol. 9, no. 1, Feb. 2019, Accessed: Mar. 27, 2025. [Online]. Available: <https://jurnal.stmik.banisaleh.ac.id/ojs2/index.php/JIST/article/view/21/20>
- [8] V. A. Kurniyanti and D. Murdiani, “Perbandingan Model Waterfall Dengan Prototype Pada Pengembangan System Informasi Berbasis Website,” *FUSION*, vol. 2, no. 8, Aug. 2022, doi: <https://doi.org/10.54543/fusion.v2i08.210>.
- [9] D. Ninosari, P. Prahasti, and Y. Mardiana, “RANCANG BANGUN E-COMMERCE PADA DISTRO NO WAY MENGGUNAKAN METODE WATERFALL DENGAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP,” *J. Inf. Interaktif*, vol. 10, no. 1, pp. 45–54, 2025, [Online]. Available: <https://informasiinteraktif.janabadra.ac.id/index.php/jii/article/view/147/62>
- [10] D. Bernadisman, B. Subana, and M. U. Fadillah, “SISTEM E-VOTING PEMILIHAN KETUA BEM USM,” vol. 6, no. 1, pp. 66–75, 2025.
- [11] F.- Sonata, “Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer,” *J. Komunika J. Komunikasi, Media dan Inform.*, vol. 8, no. 1, p. 22, 2019, doi: 10.31504/komunika.v8i1.1832.