

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN PKBM TERPADU ADS TUNAS MULIA BERBASIS WEB DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP NATIVE

Muhammad Iqbal, Anggia Pratiwi, Widja yanto

Universitas Merangin, Jambi, Indonesia

Email: m.iqbal112500@gmail.com, arjoni.anggia@gmail.com, agungwidjaya09@gmail.com

ABSTRAK

PKBM Terpadu ADS Tunas Mulia di Kelurahan Pematang Kandis masih menggunakan pencatatan manual dan dokumen sederhana dalam pelayanan pendaftaran peserta didik. Kondisi tersebut menyulitkan pengelolaan data, pemeriksaan berkas, dan penyampaian status pendaftaran. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi pendaftaran berbasis web menggunakan PHP Native dan MySQL. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi proses pendaftaran, wawancara dengan kepala PKBM dan staf administrasi, serta dokumentasi formulir dan daftar siswa. Pengembangan sistem menggunakan pendekatan Waterfall dengan pemodelan Unified Modeling Language, sedangkan Black Box Testing ditetapkan sebagai pendekatan pengujian fungsional. Hasil yang terdokumentasi meliputi rancangan alur pendaftaran dan verifikasi, struktur basis data, serta antarmuka formulir pendaftaran, dashboard administrator, pengumuman, dan pengecekan status berdasarkan NIK. Sistem memisahkan layanan calon siswa dan pengelolaan administrator serta menyediakan tampilan bukti pendaftaran. Hasil ini menunjukkan tersusunnya layanan pendaftaran dalam satu sistem. Namun, catatan hasil uji per skenario dan pengukuran efisiensi belum tersedia, sehingga keberhasilan seluruh fungsi dan besarnya peningkatan kinerja belum dapat disimpulkan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Pendaftaran, PKBM, Web, PHP Native

ABSTRACT

PKBM Terpadu ADS Tunas Mulia in Pematang Kandis still relies on manual records and basic documents to manage student registration. This practice creates difficulties in handling applicant data, checking documents, and communicating registration status. This study aims to design and develop a web-based registration information system using PHP Native and MySQL. Data were collected through observation of registration procedures, interviews with the head of the institution and administrative staff, and examination of registration forms and student records. Development followed the Waterfall approach with Unified Modeling Language diagrams, while Black Box Testing was selected as the functional testing approach. The documented results comprise registration and verification workflows, a database structure, and interfaces for registration forms, the administrator dashboard, announcements, and status checking using a national identification number. The system separates applicant services from administrative functions and provides a registration receipt interface. These results establish an integrated registration design. However, scenario-level test records and efficiency measurements are not available; therefore, complete functional success and the magnitude of performance improvement cannot yet be concluded.

Keywords: Information System, Registration, PKBM, Web, PHP Native

PENDAHULUAN

Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) menyediakan pendidikan nonformal bagi masyarakat yang membutuhkan jalur belajar alternatif. Keberadaan PKBM berhubungan dengan perluasan kesempatan belajar dan pengembangan keterampilan masyarakat, sebagaimana dibahas dalam penelitian Rahman et al. [1]. Pelayanan administrasi yang tertata diperlukan agar akses terhadap program pendidikan tersebut dapat didukung oleh informasi pendaftaran yang jelas dan data peserta didik yang mudah dikelola.

PKBM Terpadu ADS Tunas Mulia berada di Kelurahan Pematang Kandis, Kecamatan Bangko, Kabupaten Merangin, Provinsi Jambi, dan menyelenggarakan pendidikan kesetaraan Paket A, Paket B, serta Paket C. Berdasarkan pengamatan proses administrasi, calon siswa memperoleh informasi dengan datang langsung atau menghubungi petugas. Data pendaftaran dicatat melalui buku atau berkas sederhana, kemudian diperiksa dan disimpan oleh administrator. Proses tersebut menimbulkan kesulitan dalam pencarian data, pemeriksaan dokumen, dan penyampaian hasil verifikasi kepada calon siswa.

Pemanfaatan sistem informasi pada PKBM telah dibahas oleh Imran et al. pada PKBM Citra Mandiri Kolaka Utara [2]. Adriansyah et al. mengembangkan sistem informasi akademik berbasis PHP dan MySQL pada PKBM Air dengan cakupan pengelolaan data siswa, kehadiran, dan pelaporan akademik [3]. Kedua penelitian tersebut menjadi rujukan penerapan sistem informasi pada pendidikan nonformal. Penelitian ini memusatkan perhatian pada alur penerimaan peserta didik di PKBM Terpadu ADS Tunas Mulia, mulai dari pengisian formulir, penyerahan dokumen, verifikasi administrator, hingga pengecekan status pendaftaran.

Website juga digunakan sebagai sarana penyampaian informasi pada penelitian Nurlailah dan Wardani [4] serta Sintaro et al. [5]. Dalam konteks PKBM, fungsi tersebut diterapkan melalui halaman pengumuman dan informasi lembaga yang mendampingi layanan pendaftaran. Kajian sistem informasi manajemen proyek [6] dan kajian sistem informasi penjualan [7] digunakan sebagai landasan pendukung untuk memahami keterkaitan pengolahan data, prosedur kerja, dan penyajian informasi. Penerapannya dalam penelitian ini disesuaikan dengan kebutuhan administrasi pendidikan.

Pengembangan dengan PHP Native mempunyai contoh penerapan pada sistem manajemen perpustakaan [8], sedangkan pengembangan layanan masyarakat berbasis website dibahas oleh Sahar [9]. Penelitian ini menggunakan PHP Native dan MySQL untuk menyesuaikan alur aplikasi dengan kebutuhan pendaftaran PKBM. Kontribusi yang ditawarkan berupa rancangan layanan pendaftaran yang menghubungkan data calon siswa, pemeriksaan berkas, status verifikasi, dan informasi pendaftaran dalam satu alur. Kontribusi tersebut bersifat penerapan pada kebutuhan lembaga, bukan pengembangan algoritma baru.

Tujuan penelitian adalah menghasilkan rancangan dan antarmuka sistem informasi pendaftaran yang mendukung pengelolaan data calon siswa secara terpusat. Pembahasan dibatasi pada layanan pendaftaran, pengelolaan informasi, serta verifikasi dan pengecekan status. Peningkatan efisiensi, akurasi, dan kepuasan pengguna diperlakukan sebagai manfaat yang perlu dibuktikan melalui evaluasi lanjutan.

METODE PENELITIAN

Objek dan Pengumpulan Data

Penelitian dilakukan pada PKBM Terpadu ADS Tunas Mulia, Kelurahan Pematang Kandise. Data kebutuhan sistem diperoleh melalui observasi proses pendaftaran, wawancara dengan kepala PKBM dan staf administrasi, serta dokumentasi formulir dan daftar siswa. Observasi digunakan untuk menelusuri alur pencatatan dan penyimpanan berkas. Wawancara digunakan untuk mengidentifikasi kendala pelayanan dan kebutuhan pengguna. Dokumen administrasi menjadi dasar penentuan elemen data dalam formulir dan basis data.

Perangkat dan Pendekatan Pengembangan

PHP Native digunakan untuk pengolahan permintaan pada sisi server, sesuai fungsi PHP sebagai bahasa pemrograman untuk pengembangan web [10]. MySQL digunakan untuk pengelolaan basis data relasional [11]. Lingkungan pengembangan lokal menggunakan XAMPP [12]. Dokumentasi MySQL menjadi acuan konsep basis data; versi perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian tidak dirinci dalam naskah sumber.

Pendekatan Waterfall digunakan untuk menyusun kegiatan analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan secara berurutan. Penggunaan model tersebut dalam pengembangan sistem informasi berbasis website juga dibahas oleh Anis et al. [13]. Dalam penelitian ini, hasil observasi dan wawancara diterjemahkan menjadi kebutuhan pengguna, kemudian menjadi rancangan antarmuka, struktur data, dan alur program.

Pemodelan menggunakan Unified Modeling Language (UML), terutama use case, activity, dan class diagram. UML menyediakan notasi pemodelan untuk menjelaskan struktur dan perilaku sistem [14]. Use case membedakan interaksi administrator dan calon siswa; activity diagram menjelaskan urutan kegiatan; sedangkan class diagram digunakan untuk menggambarkan objek dan data yang berkaitan dengan pendaftaran.

Pendekatan Pengujian dan Batas Bukti

Black Box Testing dipilih untuk memeriksa kesesuaian masukan dan keluaran fungsi sistem. Pendekatan ini digunakan pada penelitian pengujian aplikasi Edu Digital oleh Pratama et al. [15]. Pada sistem PKBM, pemeriksaan perlu mencakup login administrator, pengisian formulir, unggah berkas, perubahan status, serta pengecekan dan pencetakan bukti pendaftaran.

Dokumentasi penelitian yang tersedia memuat antarmuka dan rancangan alur, tetapi belum menyajikan catatan pelaksanaan pengujian untuk setiap skenario. Oleh karena itu, pembahasan hasil dalam artikel ini menggunakan bukti rancangan, struktur data, dan tampilan aplikasi. Artikel ini tidak menyatakan persentase kelulusan pengujian, penurunan waktu layanan, atau peningkatan akurasi yang belum diukur. Pemeliharaan ditempatkan sebagai tindak lanjut pengembangan setelah evaluasi fungsi.

PEMBAHASAN

Analisis Kebutuhan dan Alur Pendaftaran

Hasil analisis menunjukkan kebutuhan untuk menyatukan pencatatan identitas, penyimpanan informasi dokumen, pemeriksaan pendaftaran, dan penyampaian hasil verifikasi. Sistem dibagi menjadi halaman calon siswa dan halaman administrator. Calon siswa menggunakan formulir pendaftaran dan menu cek status, sedangkan administrator mengelola data pendaftar serta informasi yang ditampilkan pada website.

Alur yang dirancang dimulai ketika calon siswa mengisi formulir dan menyerahkan dokumen persyaratan. Data dicatat dalam basis data untuk diperiksa oleh administrator. Administrator menentukan status pendaftaran berdasarkan kesesuaian identitas dan berkas. Status tersebut selanjutnya menjadi informasi yang dapat ditelusuri oleh calon siswa. Pemisahan peran ini memperjelas pihak yang memasukkan data dan pihak yang memutuskan hasil verifikasi.

Rancangan Basis Data

Struktur basis data mencakup tabel admin, pendaftaran, pengumuman, galeri, background, dan setting. Tabel pendaftaran menjadi pusat penyimpanan identitas calon siswa, program pendidikan, informasi berkas, dan status. Ringkasan fungsi tabel ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Struktur Utama Basis Data Pendaftaran

Tabel	Data utama	Fungsi
admin	Identitas akun administrator	Mendukung akses pengelola.
pendaftaran	Identitas, program, foto, ijazah, status	Menyimpan data calon siswa dan verifikasi.
pengumuman	Judul, isi, tanggal	Menyimpan informasi pendaftaran.
galeri	Foto, keterangan	Menyimpan dokumentasi kegiatan.
background	Judul, gambar, pengaturan tampilan	Mengatur visual halaman utama.
setting	Konfigurasi halaman utama	Menyimpan pengaturan website.

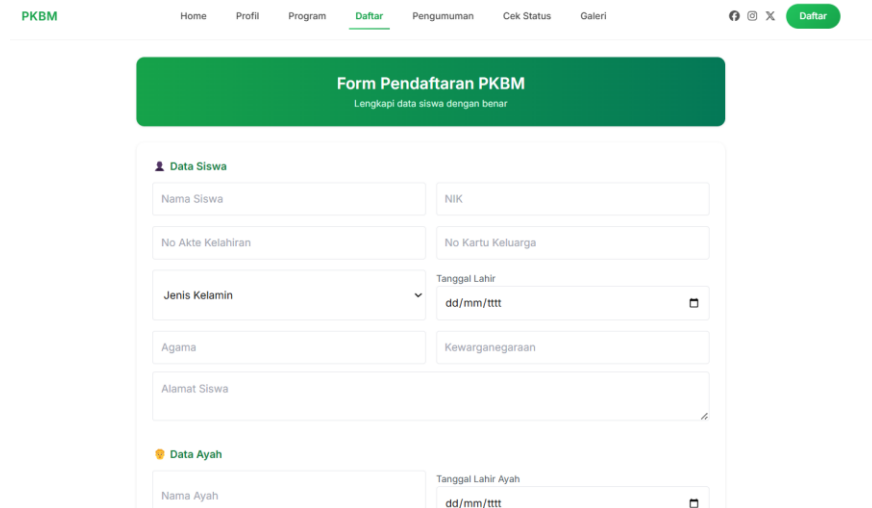
Sumber: Diolah dari rancangan basis data penelitian, 2026.

Field status pada tabel pendaftaran membedakan kondisi pending, diterima, dan ditolak. Field waktu pendaftaran mendukung penelusuran waktu pencatatan. Field foto dan ijazah pada rancangan menyimpan informasi berkas. Kelengkapan rancangan ini belum membuktikan bahwa seluruh aturan validasi telah diterapkan pada aplikasi.

Formulir menampilkan nomor akta kelahiran, nomor kartu keluarga, agama, kewarganegaraan, dan data orang tua yang belum seluruhnya tercantum dalam rancangan tabel pendaftaran. Formulir dan basis data perlu disinkronkan agar seluruh isian dapat disimpan.

Antarmuka Pendaftaran dan Administrator

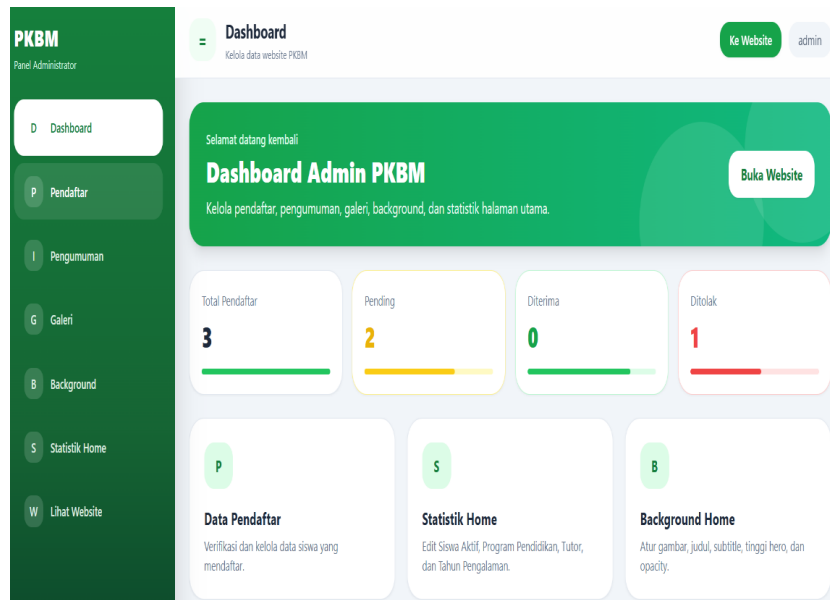
Formulir pendaftaran mengelompokkan data calon siswa dan data orang tua. Pada bagian identitas tersedia isian nama, NIK, nomor akta kelahiran, nomor kartu keluarga, jenis kelamin, tanggal lahir, agama, kewarganegaraan, dan alamat. Gambar 1 menampilkan bagian formulir yang terdokumentasi dalam penelitian.



Gambar 1. Antarmuka Formulir Pendaftaran

Sumber: Dokumentasi penelitian, 2026.

Dashboard administrator menyediakan ringkasan total pendaftar dan status pending, diterima, serta ditolak. Menu pengelolaan mencakup pendaftar, pengumuman, galeri, background, dan statistik halaman utama. Angka pada Gambar 2 merupakan isi tampilan aplikasi dalam dokumentasi, bukan jumlah responden atau hasil pengujian penelitian.

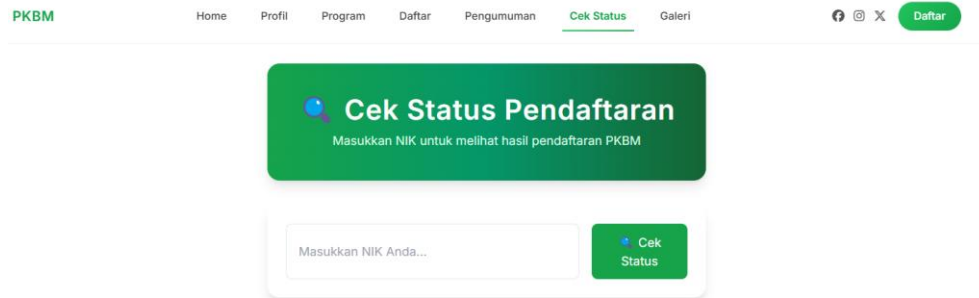


Gambar 2. Dashboard Administrator

Sumber: Dokumentasi penelitian, 2026.

Pengecekan Status dan Bukti Pendaftaran

Calon siswa menelusuri hasil pendaftaran melalui isian NIK pada halaman cek status sebagaimana ditampilkan pada Gambar 3. Rancangan ini menghubungkan identitas pendaftar dengan status hasil pemeriksaan administrator. Kesesuaian keluaran untuk NIK yang terdaftar, tidak terdaftar, atau tidak valid masih memerlukan catatan pengujian.



Gambar 3. Antarmuka Pengecekan Status Pendaftaran

Sumber: Dokumentasi penelitian, 2026.

Dokumentasi juga menampilkan bukti pendaftaran dengan tombol cetak dan unduh PDF. Contoh keluaran tersebut masih berstatus pending. Karena itu, bukti pendaftaran perlu dibedakan dari bukti penerimaan: bukti pendaftaran menunjukkan pencatatan pengajuan, sedangkan bukti penerimaan harus menunjukkan keputusan diterima. Perbedaan ini perlu diterapkan secara konsisten pada judul dokumen dan kondisi pencetakannya.

Perbandingan dan Implikasi Hasil

Penelitian Imran et al. [2] dan Adriansyah et al. [3] sama-sama menempatkan sistem informasi sebagai pendukung pengelolaan PKBM. Pada penelitian ini, layanan dipusatkan pada penerimaan peserta didik, dengan hubungan antara formulir, data pendaftar, keputusan administrator, dan pengecekan status. Cakupan tersebut berbeda dari pengelolaan akademik yang meliputi kehadiran dan pelaporan. Perbandingan ini menunjukkan perbedaan fokus penerapan, tanpa menyimpulkan bahwa kualitas sistem ini lebih tinggi dari penelitian terdahulu.

Penyediaan pengumuman dan informasi melalui website sejalan dengan penggunaan website sebagai media informasi pada penelitian [4] dan [5]. Pada PKBM, manfaat yang diharapkan adalah tersedianya informasi pendaftaran dalam kanal yang sama dengan formulir dan status. Namun, kemudahan akses yang terlihat pada rancangan belum merupakan bukti meningkatnya kepuasan pengguna. Pengukuran waktu layanan dan penilaian pengguna diperlukan untuk menilai dampak operasionalnya.

Keterbatasan Evaluasi

Hasil yang dapat ditunjukkan adalah rancangan alur, basis data, dan antarmuka aplikasi. Belum tersedia rekaman hasil uji per skenario, pengujian keamanan, ataupun pengukuran kinerja sebelum dan sesudah penggunaan sistem. Validasi NIK, penanganan unggahan, pembatasan akses data pribadi, serta penolakan akses administrator tanpa login merupakan aspek yang perlu diperiksa. Temuan perbedaan formulir dan struktur data juga perlu diselesaikan sebelum sistem dinyatakan memenuhi seluruh kebutuhan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan rancangan sistem informasi pendaftaran PKBM Terpadu ADS Tunas Mulia berbasis web menggunakan PHP Native dan MySQL. Rancangan menghubungkan formulir calon siswa, penyimpanan data pendaftaran, verifikasi administrator, pengumuman, serta pengecekan status berdasarkan NIK. Dokumentasi antarmuka memperlihatkan pemisahan layanan calon siswa dan pengelolaan administrator serta penyediaan tampilan bukti pendaftaran.

Hasil tersebut memberikan dasar bagi pengelolaan pendaftaran yang lebih terstruktur. Akan tetapi, keberhasilan seluruh fungsi dan peningkatan efisiensi belum dapat disimpulkan karena catatan hasil pengujian dan pengukuran kinerja belum tersedia. Pengembangan selanjutnya perlu menyinkronkan formulir dengan struktur basis data, membedakan bukti pendaftaran dan penerimaan, serta mendokumentasikan pengujian fungsi dan keamanan. Notifikasi otomatis, pelaporan yang lebih lengkap, dan integrasi dengan sistem akademik dapat dikembangkan setelah kebutuhan utama tersebut terpenuhi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Rahman, A. Suhandi, N. Nurlaela, R. Yoseptry, T. Ratnawulan, and P. Premeilani, "Peran PKBM dalam Meningkatkan Pendidikan di Daerah Pinggiran Kota," *Jurnal Pendidikan dan Kewirausahaan*, vol. 12, no. 1, pp. 395–408, 2024. doi: 10.47668/pkwu.v12i1.1176.
- [2] A. Imran, Mustamin, and A. Bahreisi, "Perancangan Sistem Informasi pada Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Citra Mandiri Kolaka Utara," *Information Technology Education Journal*, vol. 3, no. 2, pp. 129–139, 2024. [Online]. Available: <https://journal.unm.ac.id/index.php/INTEC/article/view/2214>
- [3] D. Adriansyah, Raudhah, and S. Abdi, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat (PKBM) Air," *Jurnal Informatika Press*, vol. 1, no. 2, pp. 32–37, 2024. [Online]. Available: <https://ejurnal.stmikmethodistbinjai.ac.id/jip/article/view/15>
- [4] E. Nurlailah and K. R. N. Wardani, "Perancangan Website Sebagai Media Informasi dan Promosi Oleh-Oleh Khas Kota Pagaralam," *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 8, no. 4, pp. 1175–1185, 2023. doi: 10.29100/jipi.v8i4.4006.
- [5] S. Sintaro, D. Pandiangan, N. Nainggolan, A. B. Johanes, A. R. Van Gobel, and V. P. G. Nainggolan, "Pembuatan Website Sebagai Media Informasi Digital pada Biovina Herbal," *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service*, vol. 4, no. 2, pp. 285–289, 2023. [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JSSTCS/article/view/3354>
- [6] I. Andika, S. Lim, S. Nevile, R. Satya, and A. Farisi, "Analisis Sistem Informasi Manajemen Proyek: Systematic Literature Review," *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 11, no. 1, pp. 220–230, 2024. doi: 10.35957/jatisi.v11i1.7006.
- [7] A. Selay et al., "Sistem Informasi Penjualan," *Karimah Tauhid*, vol. 2, no. 1, pp. 232–237, 2023. [Online]. Available: <https://ojs.unida.ac.id/karimahtauhid/article/view/7746>

- [8] D. Z. Siahaan, Irvan, and Y. A. Dalimunthe, "Penerapan PHP Native dalam Perancangan Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan Berbasis Web," *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 1, pp. 263–274, 2023. doi: 10.46576/djtechno.v4i1.3373.
- [9] Y. Sahar, "Rancang Bangun Sistem Pelayanan Masyarakat di Kantor Desa Sangtandung Berbasis Website," *Jurnal Riset Sistem Informasi*, vol. 1, no. 3, pp. 27–36, 2024. doi: 10.69714/9apd5w42.
- [10] The PHP Group, "What is PHP?," PHP Manual. Accessed: Sep. 8, 2026. [Online]. Available: <https://www.php.net/manual/en/introduction.php>
- [11] Oracle, "What is MySQL?," MySQL 8.4 Reference Manual. Accessed: Sep. 8, 2026. [Online]. Available: <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.4/en/what-is-mysql.html>
- [12] Apache Friends, "XAMPP FAQs for Windows." Accessed: Sep. 8, 2026. [Online]. Available: https://www.apachefriends.org/faq_windows.html
- [13] Y. Anis, A. B. Mukti, and A. N. Rosyid, "Penerapan Model Waterfall dalam Pengembangan Sistem Informasi Aset Destinasi Wisata Berbasis Website," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 4, no. 2, pp. 1134–1142, 2023. doi: 10.30865/klik.v4i2.1287.
- [14] Object Management Group, "Unified Modeling Language, Version 2.5.1," Dec. 2017. Accessed: Sep. 8, 2026. [Online]. Available: <https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1>
- [15] S. D. Pratama, Lasimin, and M. N. Dadaprawira, "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Edu Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Equivalence dan Boundary Value," *J-SISKO TECH (Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD)*, vol. 6, no. 2, pp. 560–569, 2023. doi: 10.53513/jsk.v6i2.8166.