



## Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru PAUD IT AL KHAIR Berbasis *Web*

Muhammad Rizki<sup>1</sup>, Eko Purbiyanto<sup>2</sup>, Lilik Harmaji<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Manajemen Informatika, Politeknik Assalaam Surakarta, Surakarta, Indonesia

<sup>3</sup>Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sapta Mandiri, Balangan, Indonesia

E-mail: <sup>1</sup>[rizki20320@gmail.com](mailto:rizki20320@gmail.com), <sup>2</sup>[lilikharmaji@univsm.ac.id](mailto:lilikharmaji@univsm.ac.id), <sup>3</sup>[ekopurbiyanto7@gmail.com](mailto:ekopurbiyanto7@gmail.com)

\*Corresponding Author

### ABSTRAK

PAUD IT Al Khair menghadapi kendala dalam pengelolaan pendaftaran peserta didik baru yang masih menggunakan *Google Form*, sehingga menyebabkan kesalahan format tanggal, verifikasi manual, dan keterlambatan proses. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru berbasis *web* menggunakan metode SDLC *Waterfall* dengan PHP dan *MySQL*. Sistem ini mengintegrasikan formulir *online*, verifikasi otomatis, dan bukti pendaftaran untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi data. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan data peserta didik baru. Kesimpulannya, sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja dan mengoptimalkan proses pendaftaran serta pengolahan data di PAUD IT Al Khair, menjadi sumber informasi yang berguna bagi admin dalam meningkatkan efisiensi pendaftaran.

**Keywords:** *Example: sistem informasi, website, PHP, MySQL*



Copyright © 2025 The Author(s)

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

### PENDAHULUAN

Pada era digital saat ini, penggunaan teknologi informasi dalam sistem pengelolaan data menjadi kebutuhan esensial, terutama dalam konteks pendaftaran peserta didik baru di lembaga pendidikan. PAUD IT Al Khair, yang terletak di Kecamatan Barabai, Kabupaten Hulu Sungai Tengah, Provinsi Kalimantan Selatan, merupakan salah satu lembaga pendidikan yang fokus pada pendidikan anak usia dini. Sebagai sekolah dengan reputasi baik di daerah tersebut, PAUD IT Al Khair dihadapkan pada tantangan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan data pendaftaran peserta didik baru. Proses pendaftaran yang dilakukan melalui *Google Form* masih mengalami kendala, baik dalam pengelolaan data secara manual maupun dalam hal akurasi data. Masalah utama yang sering terjadi adalah kesalahan dalam format tanggal dan bulan, yang dapat tertukar tergantung dari perangkat yang digunakan, sehingga menyebabkan ketidakakuratan dalam pencatatan data. Selain itu, sistem ini juga memerlukan tambahan bukti pendaftaran untuk memastikan validitas data yang dimasukkan oleh pendaftar. Oleh karena itu, pengembangan sistem pendaftaran berbasis *web* diharapkan dapat mengatasi permasalahan ini dengan lebih efektif.

Penelitian terdahulu di berbagai institusi pendidikan telah menunjukkan pentingnya penerapan sistem informasi berbasis *web* dalam mengatasi masalah pengelolaan data

pendaftaran. Sebagai contoh, penelitian di SMP Islam Izzatul Madani menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis *web* dapat meningkatkan efisiensi proses pendaftaran siswa baru serta memberikan kemudahan akses bagi pendaftar (Hayati and Lionie 2023).

Penelitian lain yang dilakukan di SMP negeri 3 cibal juga mendukung temuan ini, di mana sistem *web* mampu mengurangi beban administrasi manual dan mempercepat pengolahan data (Putra, Mahendra, and Mulyadi 2022).

Namun, penelitian-penelitian tersebut belum sepenuhnya menyelesaikan masalah spesifik yang dihadapi PAUD IT Al Khair, terutama terkait dengan penggunaan *Google Form* yang tidak hanya menimbulkan masalah dalam pengelolaan data manual, tetapi juga dalam kesalahan format tanggal dan bulan yang berbeda-beda tergantung pada perangkat pengguna. Hal ini memperparah risiko ketidakakuratan data. Oleh karena itu, penelitian ini mengisi kesenjangan tersebut (*gap analysis*) dengan merancang dan mengimplementasikan sistem informasi penerimaan peserta didik baru berbasis *web* yang lebih akurat dan efisien.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada integrasi sistem pendaftaran dengan teknologi berbasis *web* yang menyediakan data seakurat mungkin, sehingga tidak hanya mengatasi masalah manual dalam pengelolaan data, tetapi juga mempercepat proses penyampaian informasi. Sistem ini dibangun menggunakan metode SDLC (*System Development Life Cycle*) yang berfokus pada pengembangan aplikasi berkualitas untuk memastikan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan pengguna (Silitonga and Purba 2021).

Penelitian ini juga memperkuat temuan dari penelitian sebelumnya dengan menunjukkan bahwa sistem berbasis *web* dapat memberikan solusi yang lebih efektif dalam meningkatkan akurasi dan efisiensi proses pendaftaran. Namun, penelitian ini menambah nilai dengan mengoreksi kelemahan dalam pengelolaan data yang masih terjadi pada sistem pendaftaran berbasis *Google Form* di PAUD IT Al Khair, khususnya terkait masalah format tanggal dan bulan.

Sistem informasi ini dirancang sebagai aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *Mysql*, dengan aplikasi *Xampp* untuk menyimpan database, dan dilakukan dengan menggunakan model SDLC (*System Development Life Cycle*) *Waterfall* (Riyanto, Prasetya, and Jamaluddin 2024).

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru berbasis *web* di PAUD IT Al Khair, yang diharapkan dapat meningkatkan kinerja administrasi pendaftaran dan menjadi sumber informasi yang bermanfaat bagi pengelola data.

## METODOLOGI PENELITIAN

Penulis menggunakan metode pengumpulan data serta metode *System Development Life Cycle* (SDLC) untuk perancangan dan pengembangan sistem informasi pendaftaran peserta didik baru. Tahapan pengumpulan data memiliki peran penting dalam proses analisis kebutuhan untuk mengembangkan sistem yang sesuai dengan masalah yang dihadapi oleh PAUD IT Al Khair. Adapun metode pengumpulan data meliputi langkah-langkah berikut ini:

### a. Observasi

Pada tahap observasi, dilakukan pengamatan langsung di PAUD IT Al Khair untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi dalam pengelolaan pendaftaran peserta didik baru. Pengamatan ini juga bertujuan untuk mengevaluasi cara pengelolaan data yang dilakukan saat menggunakan *Google Form*, termasuk masalah terkait kesalahan format data, seperti tanggal dan bulan yang tertukar.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak administrasi sekolah, khususnya staf yang bertanggung jawab atas pendaftaran peserta didik baru. Tanya jawab ini mencakup kendala yang dihadapi saat mengelola data pendaftaran secara manual dan bagaimana sistem berbasis *web* diharapkan dapat membantu memperbaiki proses pendaftaran, meningkatkan akurasi, serta mengurangi beban administrasi.

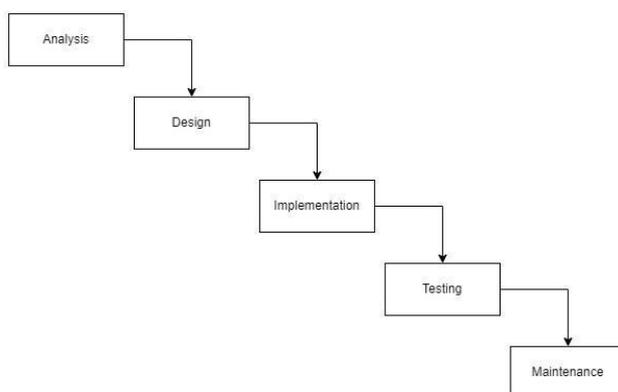
c. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk mengumpulkan informasi dan referensi yang mendukung pengembangan sistem informasi. Referensi ini berasal dari berbagai sumber, seperti jurnal, artikel, dan penelitian terdahulu yang relevan dengan sistem informasi berbasis *web* untuk pendaftaran siswa. Landasan teori yang diperoleh dari studi pustaka membantu merumuskan solusi teknis yang tepat untuk masalah yang dihadapi oleh PAUD IT Al Khair.

Penulis menggunakan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dalam perancangan sistem informasi pendaftaran peserta didik baru. Metode SDLC yang digunakan adalah model *Waterfall*, di mana setiap tahapan pengembangan sistem harus diselesaikan secara penuh sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Tahapan dalam model *Waterfall* mencakup analisis kebutuhan, desain sistem, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Model ini dipilih karena memberikan struktur yang jelas dan terorganisir dalam pengembangan sistem, sehingga meminimalkan kesalahan dalam implementasi sistem (Silitonga and Purba 2021)

Model *Waterfall* adalah model pengembangan perangkat lunak yang mengikuti alur seperti air terjun, di mana setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Metode ini terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: analisis, perancangan, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan(Wau 2022).

Pada penelitian ini, penulis menerapkan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall* untuk pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis *Web*. Langkah-langkah yang diterapkan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Langkah-Langkah Penelitian

1. *Analysis*

Pada tahap ini, dilakukan identifikasi masalah terkait dengan proses pendaftaran peserta didik baru di PAUD IT Al Khair. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kendala

yang dihadapi dalam sistem pendaftaran yang lama, seperti penggunaan *Google Form* yang menimbulkan kesalahan dalam format data, khususnya pada penanggalan. Dari hasil analisis ini, dirumuskan kebutuhan untuk mengembangkan perangkat lunak yang lebih akurat dan efisien.

## 2. Design

Tahap desain dilakukan untuk merancang tampilan antarmuka pengguna (*user interface*) serta arsitektur sistem yang akan dikembangkan. Desain ini mencakup perancangan basis data yang akan menyimpan informasi peserta didik dan struktur sistem yang akan digunakan. Desain yang matang memastikan bahwa sistem dapat bekerja sesuai dengan kebutuhan dan dapat dengan mudah digunakan oleh pihak administrasi.

## 3. Implementation

Pada tahap implementasi, hasil dari desain sistem diterjemahkan ke dalam kode pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP dengan basis data *MySQL*. Proses *pengkodean* ini menghasilkan sistem pendaftaran berbasis *web* yang siap diuji lebih lanjut. Pada tahap ini, antarmuka pengguna dan fitur-fitur sistem seperti pendaftaran, pengelolaan data, dan pelaporan diimplementasikan sesuai dengan desain.

## 4. Testing

Tahap pengujian di mana program diuji *syntax* dan logikanya diuji menggunakan metode *black box testing* untuk memastikan seluruh fungsinya berjalan dengan benar. Perangkat lunak diuji melalui pengujian sistem. Dalam hal ini dilakukan untuk membuktikan apakah sistem telah memenuhi dan sesuai dengan kebutuhan yang diharapkan atau tidak.

## 5. Maintenance

Setelah sistem berhasil diimplementasikan, tahap pemeliharaan dilakukan untuk memastikan sistem tetap berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Tahap ini mencakup perbaikan kesalahan yang mungkin ditemukan selama penggunaan, serta penyesuaian sistem terhadap kebutuhan baru yang muncul. Pemeliharaan juga dapat mencakup penambahan fitur baru yang diinginkan oleh pengguna untuk mendukung perkembangan sistem di masa mendatang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisa

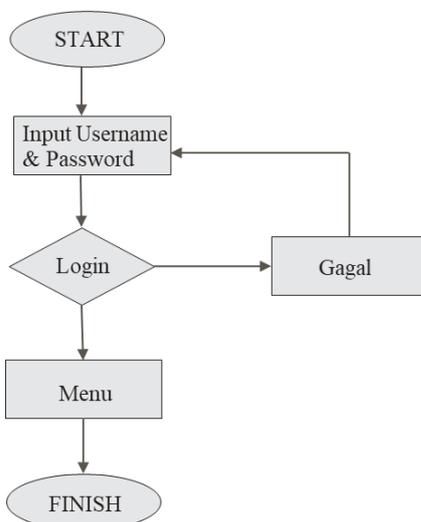
Pada tahap analisis, penulis melakukan identifikasi masalah yang ada dalam pengelolaan pendaftaran peserta didik baru di PAUD IT Al Khair. Pengamatan langsung dan wawancara dengan staf administrasi menunjukkan bahwa sistem pendaftaran yang menggunakan *Google Form* mengalami beberapa kendala, termasuk kesalahan format data, terutama dalam hal penanggalan, dan pengelolaan data yang masih bersifat manual. Dari hasil analisis ini, dirumuskan kebutuhan sistem yang harus mencakup fitur pendaftaran *online*, pengelolaan data peserta didik.

### Desain

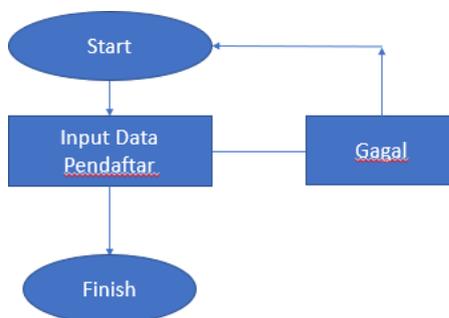
Setelah kebutuhan sistem diidentifikasi, tahap perancangan dilakukan. Pada tahap ini, desain antarmuka pengguna dibuat dengan mempertimbangkan kemudahan penggunaan dan navigasi yang intuitif. Struktur basis data juga dirancang untuk menyimpan informasi peserta didik, termasuk nama, tanggal lahir, alamat, dan data orang tua. Desain sistem ini disusun untuk memastikan bahwa aplikasi dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan berfungsi dengan baik.

#### a. Flowchart

*Flowchart* mendeskripsikan detail sebuah proses, tahapan, dan urutannya secara grafis. *flowchart* berisi bagan-bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah-langkah penyelesaian suatu masalah, sehingga memudahkan pemahaman dan analisis terhadap proses yang ada. (Hayati and Lionie 2023)



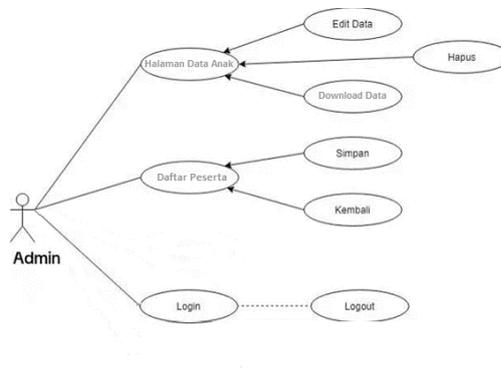
Gambar 2. Flowchart System admin



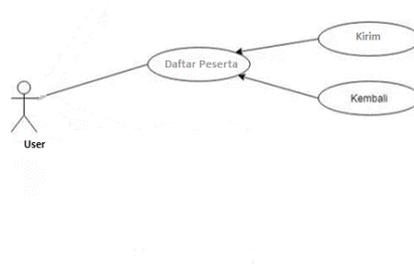
Gambar 3. Flowchart System User

b. Diagram Use Case

Diagram *use case* merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (*behavior*) sistem yang akan dibuat. Diagram *use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem yang akan dibuat (Silitonga and Purba 2021).



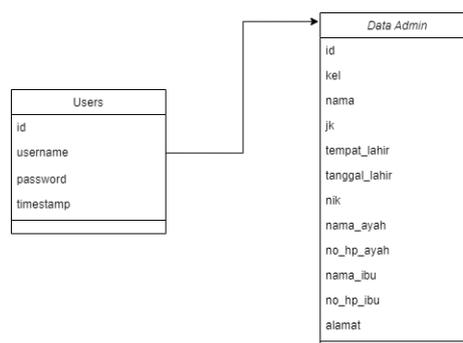
Gambar 4. Diagram Use Case Admin



Gambar 5. Diagram Use Case User

c. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang memperlihatkan struktur sistem seperti kelas, atribut, metode, dan hubungan antar kelas.

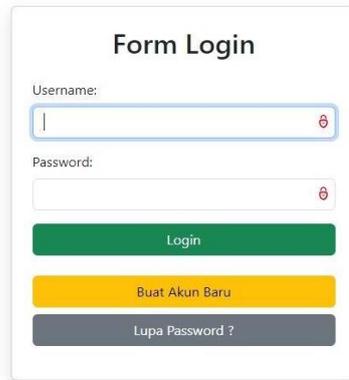


Implementasi

Implementasi sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru PAUD IT AL KHAIR Berbasis Web adalah sebagai berikut:

1. Halaman Login

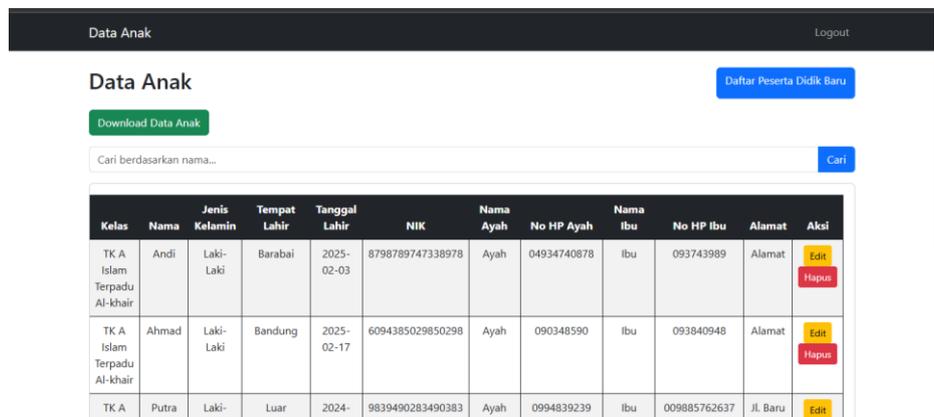
Halaman *login* merupakan tampilan awal yang muncul ketika admin hendak mengakses sistem informasi Penerimaan Peserta Didik Baru PAUD IT Al Khair Berbasis Web, di mana admin harus memasukkan *username* dan *password* untuk dapat masuk ke dalam sistem.



Gambar 6. Halaman *Login*

## 2. Halaman Admin

Setelah berhasil *login*, pengguna akan diarahkan ke halaman admin, di mana data anak yang telah mengisi formulir pendaftaran ditampilkan. Pada halaman ini, pengguna dapat ke halaman edit, menghapus, serta mengunduh data anak.



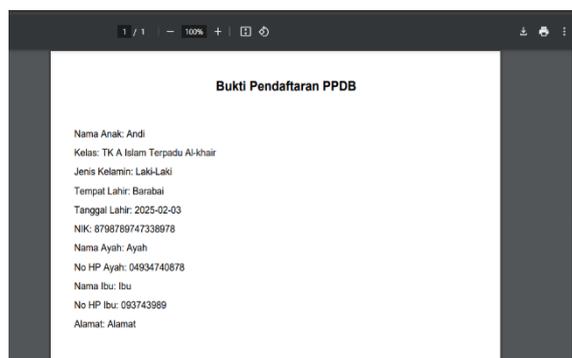
Kelas	Nama	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	NIK	Nama Ayah	No HP Ayah	Nama Ibu	No HP Ibu	Alamat	Aksi
TK A Islam Terpadu Al-khair	Andi	Laki-Laki	Barabai	2025-02-03	8798789747338978	Ayah	04934740878	Ibu	093743989	Alamat	Edit Hapus
TK A Islam Terpadu Al-khair	Ahmad	Laki-Laki	Bandung	2025-02-17	6094385029850298	Ayah	090348590	Ibu	093840948	Alamat	Edit Hapus
TK A	Putra	Laki-	Luar	2024-	9839490283490383	Ayah	0994839239	Ibu	009885762637	Jl. Baru	Edit

Gambar 7. Halaman Admin

## 3. Halaman Edit

Pada halaman edit data, admin dapat memperbarui informasi data pendaftaran peserta didik baru jika terjadi kesalahan penginputan data.





Gambar 10. Bukti Pendaftaran

### Testing

Pada tahap ini, pengujian sistem informasi berbasis web dilakukan menggunakan metode *black box testing*. Hasil dari pengujian perangkat lunak tersebut dirangkum dalam tabel berikut, yang menampilkan performa sistem dan validasi fungsionalitasnya.

Tabel 1. Hasil Pengujian *Black Box*

No	Skenario pengujian	Hasil yang diharapkan		Kesimpulan
1	Memasukkan username dan password pada form login	Halaman admin akan terbuka		Valid
2	Menekan tombol "Download Data Anak" akan mengunduh data peserta didik baru dengan format excel	Unduhan file excel		Valid
3	Menekan tombol "Daftar Peserta Didik Baru" akan membawa ke halaman pendaftaran	Pendaftaran berhasil	localhost menyatakan Pendaftaran berhasil disampai	Valid
4	Menekan tombol "Edit" akan membawa ke halaman Edit untuk mengedit data anak, setelah melakukan perubahan pada data anak tekan "Update" untuk menyimpan data yang berubah	Edit data berhasil	localhost menyatakan Data berhasil diupdate	Valid
5	Menekan tombol "Hapus" akan menghapus data anak	Hapus data berhasil	localhost says Hapus data berhasil	Valid
6	Untuk orang tua yang ingin mendaftar bisa ke halaman pendaftaran dengan lewat Link yang disediakan contoh = <a href="http://localhost/ppdb/ppdb_anak.php">http://localhost/ppdb/ppdb_anak.php</a>	Pendaftaran berhasil	localhost says Pendaftaran berhasil	Valid
7	Menekan tombol "Logout" untuk mengakhiri sesi dan keluar	Berhasil keluar dan kembali ke halaman login		Valid

### Maintenance

Tahap akhir dalam pengembangan sistem informasi berbasis web adalah proses pemeliharaan, yang bertujuan untuk memastikan sistem beroperasi secara optimal. Apabila di masa mendatang terdapat kebutuhan untuk melakukan perubahan atau penambahan fitur, pemeliharaan ini akan menjaga agar sistem selalu diperbarui dan tetap berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. (SEPTIARINA 2021)

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa perancangan dan implementasi Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web di PAUD IT Al Khair diharapkan dapat mengatasi berbagai kendala yang dihadapi dalam pengelolaan pendaftaran peserta didik secara manual. Penerapan sistem ini akan meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan data pendaftaran, serta mempermudah akses informasi bagi pihak admin dan tenaga administrasi. Dengan sistem ini, proses pendaftaran peserta didik baru akan menjadi lebih cepat dan tepat, serta pelayanan kepada orang tua dan calon peserta didik dapat ditingkatkan dari segi kecepatan dan ketepatan informasi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Hayati, Nur, and Lionie Lionie. 2023. "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru SMP Islam Izzatul Madani Bogor Berbasis Web." *Jurnal Teknologi dan Informasi* 13(2): 165–80.
- Putra, Desak Made Dwi Utami, Gede Surya Mahendra, and Ely Mulyadi. 2022. "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMP Negeri 3 Cibal Berbasis Web." *INSERT : Information System and Emerging Technology Journal* 3(1): 42–52.
- Riyanto, Andi Dwi, Subani Charis Prasetya, and Ilham Alif Jamaluddin. 2024. "Pengembangan Sistem Layanan Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web Menggunakan Metode System Development Life Cycle." *Infotekmesin* 15(1): 99–108.
- SEPTIARINA, NABILA. 2021. "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada Smk Bandara." *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer* 8(1): 60–67.
- Silitonga, Parasian D. P, and Doni El Rezen Purba. 2021. "Implementasi System Development Life Cycle Pada Rancang Bangun Sistem Pendaftaran Pasien Berbasis Web." *Jurnal Sistem Informasi Kaputama (JSIK)* 5(2): 196–203.
- Wau, Kebenaran. 2022. "Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Gudang Berbasis Website Dengan Metode Waterfall." *Jurnal Teknik, Komputer, Agroteknologi Dan Sains* 1(1): 10–23.