

Sistem Informasi Manajemen Data Siswa Berbasis Web Menggunakan Metode Agile

Mettawijaya^a, Agus Hocky^b, Irwan^c, Mukhsin^d

^aInstitut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia, Jl. Ahmad Yani, 78-88, metta.wijaya@student.pelitaIndonesia.ac.id

^bInstitut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia, Jl. Ahmad Yani, 78-88, agus.hocky@lecturer.pelitaIndonesia.ac.id

^cInstitut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia, Jl. Ahmad Yani, 78-88, irwan@lecturer.pelitaIndonesia.ac.id

^dInstitut Bisnis dan Teknologi Pelita Indonesia, Jl. Ahmad Yani, 78-88, mukhsin@lecturer.pelitaIndonesia.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

Sejarah Artikel:

Diterima Redaksi: 29 Januari 2026

Revisi Akhir: 23 Februari 2026

Diterbitkan Online: 30 April 2026

KATA KUNCI

Sistem Informasi Manajemen, Data Peserta Didik, SIMDIK-MM, Metode Agile, Efisiensi Administrasi

KORESPONDENSI

E-mail: metta.wijaya@student.pelitaIndonesia.ac.id

ABSTRACT

Sekolah Metta Maitreya merupakan salah satu lembaga pendidikan formal sebagai tempat dalam mencari ilmu. Setiap pembelajaran pasti tidak terlepasnya data peserta didik, yang merupakan aset penting bagi sekolah. Namun, proses pengelolaan data peserta didik di Sekolah Metta Maitreya masih dilakukan secara manual atau semi-digital (menggunakan arsip fisik, *Microsoft Excel/Google Spreadsheet*). Hal ini menimbulkan masalah seperti keterlambatan pencarian data, risiko kesalahan pencatatan, dan kurang optimalnya efisiensi administrasi akademik, yang didukung oleh hasil survei kepada staf dan guru. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Data Peserta Didik Berbasis Web (SIMDIK-MM) yang mencakup modul Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) dan pengelolaan data peserta didik aktif. Pengembangan sistem menggunakan Metode Agile karena sifatnya yang fleksibel dan mendukung iterasi berkelanjutan untuk memastikan sistem sesuai kebutuhan pengguna. SIMDIK-MM diharapkan dapat meningkatkan efisiensi administrasi, meminimalisasi penggunaan kertas, serta menyajikan informasi data peserta didik secara cepat, akurat, transparan, dan *real-time*.

1. PENDAHULUAN

Sekolah Metta Maitreya merupakan lembaga pendidikan formal yang berkomitmen dalam membentuk generasi cerdas, berkarakter, dan bermoral. Selain sebagai tempat menimba ilmu, sekolah ini menjadi ruang bagi peserta didik untuk mengenali potensi, menggali bakat, serta membentuk jati diri. Sekolah Metta Maitreya memegang peranan penting dalam menciptakan generasi muda yang unggul melalui penyelenggaraan pendidikan yang terstruktur dan terencana [1].

Pentingnya pengelolaan data yang efisien di Sekolah Metta Maitreya didasarkan pada besarnya volume data yang dikelola setiap tahunnya. Berdasarkan data statistik internal tahun pelajaran 2025/2026, sekolah ini memiliki total 1.118 peserta didik aktif yang tersebar di berbagai jenjang, mulai dari TK sebanyak 59 peserta didik, SD sebanyak 447 peserta didik, SMP sebanyak 338 peserta didik, hingga SMK sebanyak 274 peserta didik. Jumlah peserta didik yang besar ini, jika terus dikelola menggunakan media konvensional seperti arsip fisik atau

penginputan manual, akan menimbulkan beban administrasi yang tinggi dan risiko kesalahan data yang signifikan.

Hasil survei awal terhadap staf tata usaha dan guru memperkuat kebutuhan akan sistem digital ini, di mana sebanyak 42,9% responden menyatakan sangat setuju bahwa metode penyimpanan saat ini menyulitkan proses pencarian data peserta didik. Selain itu, 100% responden mendukung penuh upaya sekolah untuk mengurangi penggunaan kertas dan beralih ke sistem *e-Document*. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan akan aplikasi SIMDIK-MM menjadi solusi bagi pihak sekolah untuk meningkatkan transparansi dan kecepatan pelayanan informasi di lingkungan sekolah.

Permasalahan utama yang ingin diangkat dalam penelitian ini adalah kurangnya optimalisasi dalam pengelolaan data peserta didik di Sekolah Metta Maitreya, yang berdampak pada rendahnya efisiensi administrasi akademik serta keterbatasan dalam penyajian informasi yang akurat dan tersaji secara *real-time*. Proses pengumpulan, pencatatan, hingga pelaporan data peserta didik yang masih dilakukan secara manual atau semi-digital mengakibatkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan, risiko kesalahan pencatatan data. Permasalahan ini

menunjukkan adanya kebutuhan mendesak akan sistem informasi manajemen data, yang tidak hanya mampu mencatat dan menyimpan data, tetapi juga dapat menyajikan informasi secara otomatis, akurat, dan dapat diakses oleh pihak-pihak terkait. Dengan adanya sistem tersebut, diharapkan proses administrasi dapat berjalan lebih efektif dan efisien.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi manajemen data peserta didik (SIMDIK-MM) berbasis web untuk efisiensi administrasi akademik di Sekolah Metta Maitreya, yang mencakup modul PPDB dan pengelolaan data peserta didik aktif di Sekolah Metta Maitreya. Pengembangan sistem dilakukan dengan menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, implementasi modul sistem, hingga tahap pengujian. Metode yang digunakan adalah metode Agile, karena pendekatannya yang fleksibel dan memungkinkan iterasi secara bertahap melalui masukan dari pengguna. Agile dianggap sesuai untuk pengembangan sistem ini karena memungkinkan evaluasi dan penyempurnaan berkelanjutan terhadap modul yang dikembangkan, meskipun ruang lingkupnya telah ditentukan sejak awal. Sistem yang dirancang diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam mengelola data peserta didik secara digital, mempercepat proses administratif, meminimalisasi kesalahan pencatatan, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dan berbasis data.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang menjadi ruang lingkup pengembangan. SIMDIK-MM berfokus pada pengelolaan identitas peserta didik dan modul PPDB, sehingga belum mencakup aspek akademik lainnya seperti penilaian, jadwal pelajaran, absensi harian, maupun modul keuangan sekolah. Selain itu, implementasi keamanan yang diterapkan masih bersifat pengamanan dasar web seperti autentikasi dan validasi data, tanpa mencakup fitur otorisasi berbasis peran yang sangat kompleks. Keterbatasan ini memberikan peluang bagi pengembangan sistem lebih lanjut di masa depan untuk mengintegrasikan seluruh layanan akademik dalam satu platform yang lebih komprehensif.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen merupakan sebuah sistem yang dirancang untuk keperluan organisasi agar dapat memberikan dukungan, pengolahan sistem informasi dan proses pengambilan keputusan [2]. Perancangan sistem informasi manajemen dapat membantu dan bermanfaat dalam mendukung kinerja suatu instansi atau organisasi dalam pengelolaan data untuk menghasilkan sebuah informasi yang relevan, akurat dan efisien [3].

Sistem informasi manajemen dibagi menjadi tiga tingkatan level yaitu:

1. *Top Management*, tugasnya adalah merencanakan keuangan dan pengembangan suatu organisasi.
2. *Middle Management*, tugasnya adalah perencanaan taktis, bertanggung jawab dalam *performance* produksi dan pengambilan keputusan
3. *Lower Management*, tugasnya adalah menangani jalannya suatu organisasi, pengelolaan transaksi dan perencanaan untuk mendukung operasi manajemen keseharian.

2.2. Manajemen Peserta Didik

Manajemen peserta didik merupakan suatu pengaturan, penataan atau pelayanan dalam pengelolaan, pengawasan dan pelayanan peserta didik yang telah direncanakan, diusahakan dan dibina sehingga peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan efisien dan efektif. Keberhasilan manajemen data peserta didik tidak terlepas dari adanya kontribusi antara instansi pendidikan dengan masyarakat di sekitar sekolah [4].

2.3. Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB)

Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) merupakan agenda tahunan setiap institusi yang bekerja dalam bidang pendidikan dalam rangka menerima peserta didik baru dilingkungan sekitarnya melalui persyaratan yang telah ditetapkan sekolah. Semakin pesatnya teknologi informasi dan memasuki era transformasi digital, proses PPDB semakin lebih mudah dan kebutuhan informasi mengenai sekolah semakin mudah diakses dan dicari kapan-pun dan di mana-pun [1].

2.4. Website

Website adalah kumpulan terstruktur dari *hyperlink* dan halaman web yang ditulis menggunakan HTML yang digunakan sebagai sistem untuk berbagi dan mengakses dokumen melalui jaringan yang menyediakan berbagai macam informasi dan layanan. *Website* dapat berfungsi sebagai sarana penyebaran informasi yang cepat dan akurat, mencakup pengumpulan data, pengelolaan data, penggabungan, analisis dan distribusi data yang bertujuan untuk mencapai keinginan suatu organisasi dalam bidang pendidikan [2].

2.5. Metode Agile

Metode pengembangan perangkat lunak menggunakan Agile dapat merancang sistem atau perangkat lunak dengan cepat dan adaptif yang dapat meningkatkan sistem dalam jangka waktu yang singkat dengan membutuhkan interaksi dengan pengguna dan modifikasi menggunakan metode pengembangan sistem dinamis (DSDM). Metode Agile merupakan metode ekspansi perangkat lunak yang berlandaskan pada pengembangan sistem dalam waktu yang singkat. Tahapan yang digunakan dalam Metode Agile adalah *planning*, implementasi, *testing*, dokumentasi, *deployment* dan *maintenance* [5].

Metode Agile memiliki enam tahapan, sebagai berikut [5]:

- a. Perencanaan (*Planning*), melakukan identifikasi kebutuhan pada sistem dan menentukan ruang lingkup pengembangan sistem dengan melakukan wawancara, survei dan observasi.
- b. Perancangan Sistem (*Design*), melakukan perancangan sistem secara visual dan konseptual, seperti *Data Flow Diagram*, *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *UI/UX*.
- c. Pengembangan Sistem (*Development*), melakukan pengembangan dalam bentuk sprint dengan mencatat fitur-fitur yang dikembangkan sesuai prioritas yang telah ditentukan di setiap periode waktu tertentu.
- d. Pengujian (*Testing*), melakukan pengujian secara berkala di setiap akhir *sprint* agar dapat memastikan fungsionalitas berjalan sesuai rancangan.

- e. Evaluasi dan Umpan Balik (*Evaluation and Feedback*), hasil pengujian akan menjadi bahan evaluasi untuk pengembangan selanjutnya.
- f. Implementasi (*Deployment*), jika sistem telah dinyatakan stabil dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, selanjutnya dilakukan penerapan sistem secara menyeluruh.

2.6. Framework Laravel

Laravel merupakan web *framework* PHP yang bersifat *open source* dan gratis, laravel diciptakan oleh Taylor Otwell yang digunakan untuk pengembangan aplikasi web menggunakan pola MVC [6]. *Framework* laravel dirancang untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dengan mengurangi beban biaya pengembangan dan mempermudah proses *maintenance* serta meningkatkan produktivitas pekerjaan dengan pemrograman yang terstruktur [7].

2.7. Kerangka Kerja Keamanan: CIA Triad

CIA Triad merupakan sebuah aturan dalam menentukan keamanan suatu jaringan atau informasi dinyatakan aman atau tidak. Keamanan informasi merupakan suatu usaha untuk dapat mencegah atau mendeteksi penipuan (*cheating*), *hacking* maupun *phishing* ke dalam suatu sistem informasi. Aspek-aspek yang harus terpenuhi dalam suatu sistem untuk menjamin keamanan informasi adalah informasi yang diterima harus akurat dan lengkap (*right information*), informasi diterima oleh orang yang berkepentingan atau berwenang (*right people*), informasi yang diterima harus digunakan pada waktu yang tepat (*right time*), dan informasi yang diterima harus memberikan informasi dengan format yang sesuai (*right form*) [8].

2.8. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan tinjauan terhadap 15 penelitian terdahulu mengenai pengembangan sistem informasi manajemen di lingkungan pendidikan, terdapat beberapa poin utama yang menjadi landasan bagi penelitian ini. Secara umum, penelitian terdahulu seperti yang dilakukan oleh Sukmaindrayana & Taufik [9] serta Wasilah et al. [10] menegaskan bahwa transisi dari pengelolaan data manual ke sistem komputerisasi sangat membantu mempercepat kinerja pegawai dan meningkatkan akurasi pencarian data peserta didik secara signifikan.

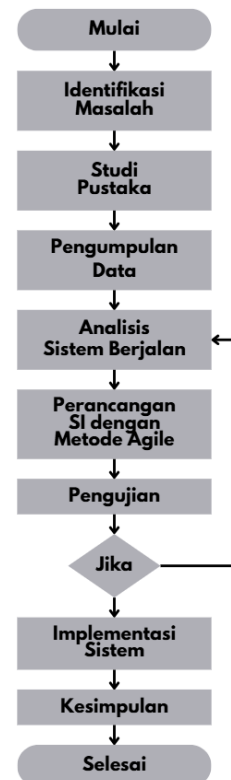
Dari sisi metodologi, terdapat keragaman pendekatan yang digunakan. Metode Waterfall banyak diterapkan pada penelitian tahun-tahun sebelumnya, seperti pada studi kasus Ammar Burhanuddin et al. [11] dan A. I. Permana et al. [12], yang terbukti berhasil meningkatkan efisiensi proses PPDB dan akses data secara real-time. Namun, penelitian terbaru menunjukkan tren penggunaan metode Agile karena fleksibilitasnya. Fauziyyah [13] dan P. R. Setiawan et al. [14] menunjukkan bahwa metode Agile mampu mengurangi waktu pengembangan hingga 30% dan menghasilkan sistem yang lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna dengan tingkat kepuasan mencapai 95%. Selain efisiensi administrasi, hasil penelitian terdahulu dari Nelinhos et al. [15] menyoroti pentingnya fitur tambahan seperti integrasi pelaporan PDF dan Sukmaindrayana & Taufik [9] kemudahan akses bagi orang tua. Secara keseluruhan, literatur yang ada menunjukkan bahwa pengembangan sistem informasi manajemen sekolah berbasis web, baik menggunakan model

Waterfall maupun Agile, secara konsisten memberikan dampak positif berupa transparansi data, pengurangan kesalahan manusia (*human error*), serta terciptanya manajemen sekolah yang lebih terstruktur dan efisien.

3. METODOLOGI

3.1. Kerangka Penelitian

Pada gambar 1 disajikan kerangka penelitian yang menggambarkan langkah-langkah penelitian secara sistematis berdasarkan metode Agile dengan pendekatan *Scrum*:



Gambar 1. Kerangka Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi permasalahan utama yang terjadi dalam proses pengelolaan data peserta didik, baik selama proses PPDB maupun dalam kegiatan akademik sehari-hari.

2. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini, data dikumpulkan melalui metode observasi, survei, dan wawancara guna memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem dan hambatan yang terjadi pada sistem lama. Hasil pengumpulan data ini menjadi dasar dalam merancang sistem yang lebih efektif.

3. Analisis Sistem Berjalan

Pada tahapan ini, peneliti menganalisis sistem yang sedang berjalan untuk mengidentifikasi kelemahan, ketidakefisienan, dan kekurangan yang terdapat pada sistem sebelumnya.

4. Perancangan Sistem Informasi dengan Metode Agile

Berdasarkan hasil analisis pada tahapan sebelumnya, peneliti mulai merancang sistem informasi menggunakan pendekatan Agile.

5. Pengujian

Pada tahapan ini, sistem diuji menggunakan metode pengujian *black-box testing* untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem tanpa melihat kode program. Apabila hasil pengujian tidak sesuai harapan, maka proses kembali ke tahap analisis untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan.

6. Implementasi system

Jika pengujian menunjukkan bahwa sistem telah berjalan dengan baik, maka sistem akan diimplementasikan secara nyata dalam lingkungan sekolah untuk digunakan oleh pengguna.

7. Kesimpulan

Tahap akhir adalah penyusunan kesimpulan yang berisi evaluasi terhadap hasil implementasi sistem. Kesimpulan ini juga dapat dijadikan referensi atau dasar untuk pengembangan sistem lebih lanjut di masa mendatang.

3.2. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode pengembangan sistem perangkat lunak dengan pendekatan *Agile Development Methodology*.

Adapun tahapan-tahapan dalam metode Agile yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Perencanaan (*Planning*), pada tahapan ini peneliti melakukan mengidentifikasi kebutuhan sistem dan menentukan ruang lingkup pengembangan seperti: wawancara dengan pihak sekolah.
- Perancangan Sistem (*Design*), pada tahapan ini peneliti melakukan proses perancangan sistem secara visual dan konseptual, seperti diagram alir sistem, perancangan antarmuka pengguna (UI/UX), serta struktur basis data.
- Pengembangan Sistem (*Development*), pada tahapan ini proses dilakukan dalam bentuk sprint dengan mencatat di mana sejumlah fitur dikembangkan sesuai prioritas yang telah ditentukan di setiap periode waktu tertentu. Hasil dari setiap sprint akan menghasilkan sistem yang dapat langsung diuji dan digunakan.
- Pengujian (*Testing*), pada tahapan ini sistem yang sedang dikembangkan akan diuji secara berkala di setiap akhir sprint. Pengujian dilakukan untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai rancangan serta mendeteksi kesalahan (*bug*) atau kekurangan sistem sejak dini.
- Evaluasi dan Umpan Balik (*Evaluation and Feedback*), pada tahapan ini hasil pengujian dan penggunaan sistem akan menjadi bahan evaluasi untuk pengembangan selanjutnya. Umpan balik dari pengguna, seperti guru atau admin sekolah, digunakan untuk menyempurnakan fitur-fitur pada pengembangan berikutnya.
- Implementasi (*Deployment*), pada tahapan ini jika sistem telah dinyatakan stabil dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, selanjutnya dilakukan penerapan sistem secara menyeluruh di lingkungan sekolah. Sistem diuji kembali untuk memastikan integrasi data berjalan optimal dan pengguna dapat mengoperasikan sistem dengan baik.

3.3. Teknik Pengujian

Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan peneliti adalah pengujian *black-box*. Pengujian *black-box* dipilih karena fokus

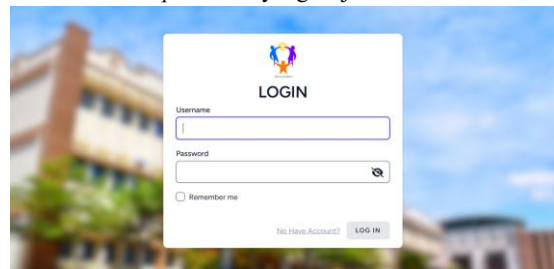
utama dari perancangan sistem informasi yang ingin dikembangkan adalah pada fungsi pada sistem yang ingin dirancang dan tampilan antarmuka pengguna (*user interface*), serta bagaimana sistem dapat merespons masukan pengguna tanpa perlu mengetahui struktur internal atau kode program (*coding*) dari sistem tersebut.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Rancangan Modul Program Halaman Orang Tua

4.1.1. Halaman Login

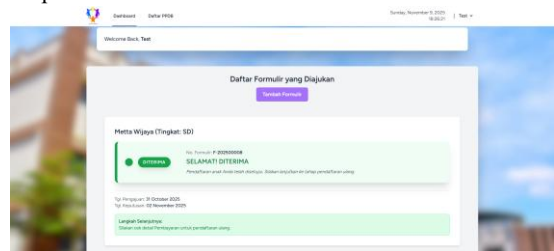
Pada gambar 2 disajikan form *login* yang menampilkan form *username* dan *password* yang wajib diisi.



Gambar 2. Halaman Login

4.1.2. Halaman Dashboard

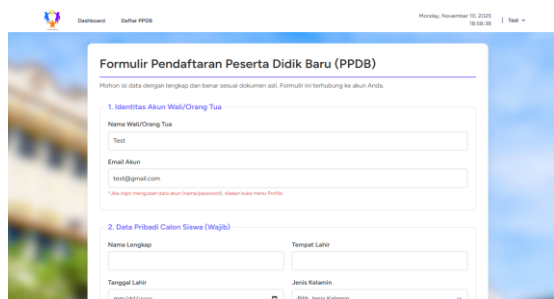
Pada gambar 3 disajikan tampilan utama yang menampilkan status formulir PPDB dan tambah formulir.



Gambar 3. Halaman Dashboard

4.1.3. Halaman Daftar PPDB

Pada gambar 4 disajikan halaman yang menampilkan formulir PPDB.



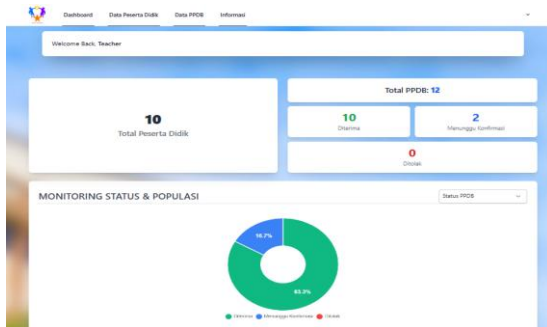
Gambar 4. Halaman Daftar PPDB

4.2. Rancangan Modul Program Halaman Guru

4.2.1. Halaman Dashboard Admin

Pada gambar 5 disajikan tampilan utama yang menampilkan total peserta didik aktif, total status PPDB yang

telah diterima, menunggu konfirmasi maupun ditolak, dan statistik.



Gambar 5. Halaman Dashboard Admin

4.2.2. Halaman Data Peserta Didik

Pada gambar 6 disajikan halaman yang menampilkan peserta didik aktif yang telah diterima.

The screenshot shows the 'Filter Data Peserta Didik' page with a table of active students. The table has columns for NO, FOTO, NIS / NISN, NAMA SISWA, TINGKAT, TAHUN MASUK, and AKSI.

NO	FOTO	NIS / NISN	NAMA SISWA	TINGKAT	TAHUN MASUK	AKSI
1		10 / 222	Metta Wijaya	SD	2020/2023	Detail
2		N/A / N/A	Alfiansa	PAUD	2020/2028	Detail
3		N/A / N/A	Metta Wijaya	SMP	2020/2028	Detail
4		N/A / N/A	Metta Wijaya	SD	2024/2025	Detail
5		N/A / N/A	Metta	SD	2020/2028	Detail
6		N/A / N/A	Metta Wijaya	SD	2020/2028	Detail
7		N/A / N/A	Metta Wijaya	TK	2020/2028	Detail

Gambar 6. Halaman Data Peserta Didik

4.2.3. Halaman Data PPDB

Pada gambar 7 disajikan halaman yang menampilkan data penerimaan peserta didik baru yang diajukan oleh orang tua.

The screenshot shows the 'Filter Data Formulasi PPDB' page with a table of new student admissions. The table has columns for NO, FOTO, NIS / NISN, NAMA SISWA, TINGKAT, STATUS, and AKSI.

NO	FOTO	NIS / NISN	NAMA SISWA	TINGKAT	STATUS	AKSI
1		F-202000002	Metta Wijaya Lahir: 10 Jan 2023	TK	Menunggu	Detail
2		F-202000001	Melakusuma Wj Lahir: 10 Januari 2023	TK	Menunggu Konfirmasi	Detail
3		F-202000010	Metta Wijaya Lahir: 10 Januari 2023	SD	Menunggu	Detail
4		F-202000009	Metta Lahir: 10 Jan 2023	SD	Menunggu	Detail
5		F-202000008	Metta Wijaya Lahir: 10 Jan 2023	SD	Menunggu	Detail
6		F-202000007	Metta Wijaya Lahir: 10 Jan 2023	PAUD	Menunggu Konfirmasi	Detail
7		F-202000006	Alfiansa Lahir: 10 Jan 2023	PAUD	Menunggu	Detail

Gambar 7. Halaman Data PPDB

4.2.4. Halaman Informasi

Pada gambar 8 disajikan halaman yang menampilkan data informasi seperti pengaturan gelombang PPDB dan pengaturan foto halaman utama.

The screenshot shows the 'Pengaturan Gelombang PPDB' (PPDB Wave Settings) and 'Pengaturan Foto Halaman Utama' (Main Page Photo Settings) sections. The first section includes a 'Formulir Gelombang' (Wave Form) and a 'Tabel Gelombang' (Wave Table) with columns for Gelombang, Status, and Aksi. The second section includes a 'Formulir Foto' (Photo Form) and a 'Formulir Foto' (Photo Form) with a 'Choose File' button and an 'UPDATE FOTO' button.

Gambar 8. Halaman Informasi

4.2.5. Laporan

Pada gambar 9 disajikan Laporan ini berisi tentang tabel data yang telah dipilih antara data PPDB dengan data peserta didik dengan filter yang dapat disesuaikan seperti tahun masuk, tingkat dan status.

The screenshot shows the 'LAPORAN DATA PESERTA DIDIK' (Student Data Report) page with a table of data. The table has columns for No, Nama, NISN, Tanggal, Status, and Aksi.

No	Nama	NISN	Tanggal	Status	Aksi
1	Metta Wijaya	10 / 222	2020/2023	SD	Detail
2	Alfiansa	N/A / N/A	2020/2028	PAUD	Detail
3	Metta Wijaya	N/A / N/A	2020/2028	SMP	Detail
4	Metta Wijaya	N/A / N/A	2024/2025	SD	Detail
5	Metta	N/A / N/A	2020/2028	SD	Detail
6	Metta Wijaya	N/A / N/A	2020/2028	SD	Detail
7	Metta Wijaya	N/A / N/A	2020/2028	TK	Detail

Gambar 9. Laporan

4.3. Hasil Pengujian Sistem

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* terhadap 17 skenario pengujian, seluruh fungsi sistem mulai dari login, pendaftaran PPDB, hingga pengelolaan data PPDB maupun data peserta didik berjalan dengan baik. Hasil pengujian menunjukkan bahwa setiap fungsi memberikan respon yang Sesuai Harapan dengan kesimpulan akhir Berhasil 100%.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa implementasi sistem PPDB di Sekolah Metta Maitreya memberikan dampak positif dan signifikan, terutama dalam aspek efisiensi dan kemudahan akses yaitu:

1. Dengan adanya SIMDIK-MM dapat membantu pihak sekolah dalam mencatat dan mengelola informasi data peserta didik secara cepat, transparan, fleksibel dan mudah diakses.
2. Dengan adanya penerapan metode Agile Scrum, pengembangan SIMDIK-MM menjadi lebih sistematis, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan nyata di Sekolah Metta Maitreya.
3. Dengan merancang model keamanan dengan menggunakan fitur keamanan pada *framework* Laravel, SIMDIK-MM memiliki sistem enkripsi dan autentikasi pengguna.
4. Dengan adanya SIMDIK-MM, efektivitas pengelolaan informasi data peserta didik di Sekolah Metta Maitreya menjadi lebih cepat dan terorganisir yang dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata responden sebesar 4.6 dari 5.0.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dicapai dalam penelitian ini, penulis berharap kepada peneliti selanjutnya yang tertarik mengembangkan sistem serupa. Penulis berharap pengembangan sistem PPDB dapat dilanjutkan secara lebih komprehensif, khususnya melalui ekspansi platform ke ranah aplikasi berbasis mobile, yang berfokus pada penciptaan aplikasi native untuk Android dan iOS, karena mayoritas orang tua dan calon peserta didik saat ini sangat bergantung pada smartphone mereka. Selain itu, untuk mengatasi beberapa keterbatasan fungsionalitas yang ada, disarankan untuk mengintegrasikan sistem dengan fitur-fitur seperti layanan pembayaran digital untuk mempermudah proses transaksi biaya pendaftaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Puspita, Y. Alkhalifi, and H. Basri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Website Dengan Metode Spiral," *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, 2021.
- [2] Y. Sara, "Sistem Informasi Manajemen Dalam Pengelolaan Elektronik Rapor Di SD Negeri 67 Percontohan Banda Aceh," UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY, 2022.
- [3] Hertiwi, "Penerapan Sistem Informasi Manajemen Untuk Peningkatan Produktivitas Kerja Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika (DISKOMINFO) Kabupaten Lombok Utara," UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM, 2020.
- [4] M. Shobri, W. Rivaldo, and S. Zainab, "Implementasi Manajemen Peserta Didik Dalam Meningkatkan Layanan Pembelajaran," *AKSI J. Manaj. Pendidik. Islam*, 2023.
- [5] H. Handayani, A. M. Ayulya, K. U. Faizah, D. Wulan, and M. F. Rozan, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, 2023.
- [6] R. Somya and T. M. E. Nathanael, "Pengembangan Sistem Informasi Pelatihan Berbasis Web Menggunakan Teknologi Web Service Dan Framework Laravel," *J. TECHNO Nusa Mandiri*, 2019.
- [7] M. Z. Abdullah, M. Astiningrum, Y. Ariyanto, D. Puspitasari, and A. N. Asri, "Rancang Bangun Sistem Informasi Akuntansi Berbasis Website menggunakan Framework Laravel," *J. Sains, Teknol. dan Ind.*, 2020.
- [8] S. Hidayatulloh and D. Saptadiji, "Penetration Testing pada Website Universitas ARS Menggunakan Open Web Application Security Project (OWASP)," *J. Algoritm.*, 2021.
- [9] A. Sukmaindrayana and A. Taufik, "Sistem Informasi Pengolahan Data Peserta Didik di SMK DCI Kota Tasikmalaya," 2020.
- [10] N. Wasilah, Y. H. S. Putra, F. Masyaroh, and N. A. Handayani, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen dalam Pengelolaan Data Peserta Didik di SDN Jambringin 2," *JiIP - J. Ilm. Ilmu Pendidik.*, 2024.
- [11] A. B. Sayuti, A. A. Supianto, and W. Purnomo, "Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Akademik Sekolah Menengah Atas (Studi Kasus pada SMA Sejahtera 1 Depok)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, 2019.
- [12] A. I. Permana, Z. Syahputra, and M. D. A. Saragih, "Design And Construction Of A Web-Based Student Data Management Information System In Schools," *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 7, no. 4, pp. 1549–1555, 2024.
- [13] G. Fauziyyah, "Analysis of the Effectiveness of Using Agile Methods in Developing the Attendance Information System of SMK SBS (Syntax Bussines School) Kuningan," *Adv. Syst. Des. Anal. J.*, 2024.
- [14] R. Wandri, M. R. Fadhilah, P. R. Setiawan, and M. Fadhilla, "Agile Scrum as a Development Approach : A Case Study of Web - based School Information System Design," *Sist. J. Sist. Inf.*, 2025.
- [15] S. N. dos Santos, H. Permatasari, and E. Purwanto, "Development of a Web-Based Extracurricular Information System Using the Waterfall Model," *Bit-Tech (Binary Digit. - Technol.*, 2025.