Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) Berbasis *Website* (Studi Kasus: SPS TPQ Lebakbarang)

1st Jefri Diaz Fergian
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Purwokerto, Indonesia
jefridiazf@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Arif Amrulloh
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Purwokerto, Indonesia
arifta@telkomuniversity.ac.id

***Abstrak* — Proses Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) di SPS TPQ Lebakbarang masih dilaksanakan secara konvensional, sehingga berpotensi menimbulkan permasalahan berupa kehilangan berkas, inefisiensi waktu, serta keterbatasan dalam penyebaran informasi kepada masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi PPDB berbasis website sebagai upaya digitalisasi proses pendaftaran dan optimalisasi data peserta didik. Metode pendekatan yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD), yang menekankan kecepatan dan fleksibilitas pengembangan melalui tahapan perencanaan, perancangan, konstruksi, dan implementasi sistem. Pengujian sistem dilaksanakan dengan metode *Black-Box Testing* untuk menjamin kesesuaian fungsi sistem serta *User Acceptance Testing* (UAT) untuk mengukur tingkat pengakuan pengguna. Hasil uji Black-Box menunjukkan bahwa semua fitur dalam sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Sementara itu, hasil pengujian UAT mendapatkan nilai persentase sebesar 92,08%, yang mengindikasikan tingkat penerimaan pengguna berada pada kategori sangat baik. Dengan demikian, sistem informasi PPDB yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi manajerial lembaga serta memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam proses pendaftaran peserta didik baru secara *online*.**

Kata kunci* — sistem informasi, website, *rapid application development* , pendaftaran peserta didik baru , *user acceptance testing

I. PENDAHULUAN

Dalam penyelenggaraan pendidikan, teknologi informasi dan komunikasi dimanfaatkan untuk mendukung pengelolaan kegiatan akademik dan administrasi. Pemanfaatan teknologi ini juga berlaku pada salah satu jenjang Pendidikan Anak sebagai pilar fundamental dalam ekosistem pendidikan. PAUD merupakan jenjang pendidikan dasar yang berfungsi mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak secara menyeluruh[1]. Untuk menjalankan fungsi tersebut secara optimal, lembaga PAUD memerlukan manajemen yang mencakup pengelolaan pembelajaran, penilaian perkembangan anak, pengelolaan data siswa dan guru, proses pendaftaran peserta didik, serta penyediaan informasi sekolah[2], [3].

SPS TPQ Lebakbarang merupakan satuan pendidikan anak usia dini sejenis yang juga berfungsi sebagai tempat pengajian Al-Qur'an dan berlokasi di Desa Lebakbarang, Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah. Lembaga ini menyelenggarakan pendidikan usia dini berbasis nilai-nilai Islam dengan jumlah peserta didik yang terbagi ke dalam beberapa kelas PAUD dan TPQ. Sebagai lembaga yang menitikberatkan pembentukan karakter dan moral sejak dini, SPS TPQ Lebakbarang berperan dalam menanamkan nilai-nilai keislaman seperti akhlak mulia, kedisiplinan, kejujuran, dan kepedulian sosial.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala SPS TPQ Lebakbarang pada Oktober 2025, diketahui bahwa proses Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) masih dilaksanakan secara konvensional. Orang tua calon murid diwajibkan untuk datang ke sekolah secara langsung guna mengisi formulir pendaftaran berbasis kertas dan menyerahkan berkas persyaratan secara fisik. Proses ini berpotensi menimbulkan kesalahan pengelolaan data, memperlambat proses verifikasi pendaftaran, serta meningkatkan risiko kehilangan berkas, khususnya saat proses pelaporan data ke sistem pemerintah seperti DAPODIK dan EMIS.

Selain itu, penyampaian informasi dan promosi sekolah masih dilakukan melalui media brosur dan aplikasi pesan singkat. Metode tersebut memiliki jangkauan yang terbatas dan belum mampu menyediakan informasi yang terpusat serta berkelanjutan. Manajemen data siswa yang masih dikerjakan secara manual atau menggunakan perangkat lunak sederhana seperti *Microsoft Excel* juga cenderung memperlambat pengolahan data dan meningkatkan risiko kehilangan data akibat kesalahan manusia maupun kerusakan dokumen.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan administrasi secara manual belum mampu mendukung kebutuhan operasional lembaga secara optimal. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem informasi PPDB berbasis Website yang terintegrasi. Platform Website dipilih karena dapat diakses dari berbagai jenis perangkat tanpa memerlukan pemasangan tambahan serta membantu manajemen dan pembaruan data secara real-time[4]. Sistem ini dibuat untuk mendigitalisasi proses pendaftaran, mempermudah manajemen data siswa dan guru, serta

menyediakan akses informasi yang mudah bagi pihak sekolah dan wali murid.

Pengembangan sistem dilakukan dengan mengadopsi metode *Rapid Application Development* (RAD), bagian dari SDLC yang memiliki keunggulan kecepatan dan fleksibilitas pengembangan melalui penggunaan prototipe [5], [6]. Metode RAD merupakan bentuk cepat dari model Waterfall dengan metode pengembangan yang didasarkan komponen dan kombinasi teknik terstruktur serta *prototyping*[7]. Setelah sistem dikembangkan, diterapkan metode Black-Box Testing untuk menjamin bahwa fungsionalitas sistem beroperasi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan[8], serta pelaksanaan *User Acceptance Testing* (UAT) mengevaluasi tingkat pengakuan dan kepuasan[9].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi PPDB berbasis *web* pada SPS TPQ Lebakbarang guna mendukung digitalisasi pendaftaran dan meningkatkan efisiensi manajemen data siswa dan guru.

II. KAJIAN TEORI

A. Sistem Informasi

Sistem pada dasarnya merupakan sekumpulan komponen yang dirancang dengan bantuan komputer untuk mengelola data, menyusun kerangka kerja, serta mengoordinasikan sumber daya manusia dan perangkat agar *input* dapat diproses menjadi *output* sesuai tujuan yang ditetapkan [10]. Dalam lingkup organisasi, informasi dipahami sebagai data yang telah diolah sehingga memiliki makna dan nilai tambah bagi penggunanya, serta menjadi dasar pengambilan keputusan, perencanaan, dan evaluasi kegiatan organisasi [11]. Berdasarkan hal tersebut, sistem informasi dapat dimaknai sebagai gabungan berbagai komponen yang saling terintegrasi untuk mengolah data menjadi informasi.

B. Website

Website merupakan media utama dalam penyajian dan pengelolaan informasi secara daring. Perkembangannya tidak hanya terbatas pada penyajian konten, tetapi juga mendukung interaksi pengguna, penyimpanan data terpusat, serta integrasi dengan basis data dan *Application Programming Interface* (API) [12]. Dalam konteks PPDB, website memberikan manfaat signifikan, antara lain menggantikan proses pendaftaran konvensional menjadi digital, pengaturan hak akses sesuai peran pengguna, serta pengelolaan berkas persyaratan dalam format digital.

C. *Rapid Application Development* (RAD)

Rapid Application Development (RAD) merupakan model *Software Development Life Cycle* (SDLC) yang menekankan siklus pengembangan yang singkat melalui pembuatan prototipe dan perencanaan yang fleksibel. Fokus utama RAD adalah mempercepat pembangunan perangkat lunak serta meningkatkan keterlibatan pengguna. Dibandingkan model tradisional, RAD memiliki kelebihan dalam hal fleksibilitas terhadap perubahan kebutuhan, efisiensi waktu, dan pengurangan risiko kesalahan pengembangan [13].

Model RAD terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: *Requirement Planning*, sebagai tahap identifikasi kebutuhan sistem bersama pengguna; *User Design*, yaitu perancangan sistem dan prototipe secara iteratif; *Construction*, tahap implementasi teknis berupa pengkodean; serta *Cutover*, tahap pengujian akhir untuk memastikan sistem siap digunakan.

D. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) merupakan notasi standar yang digunakan untuk spesifikasi, visualisasi, konstruksi, dan dokumentasi . UML menyediakan kosakata dan diagram berbasis objek untuk menggambarkan Struktur serta perilaku sistem dengan cara yang teratur dan tidak ambigu[14]

E. *Black-Box Testing*

Black-Box Testing merupakan metode evaluasi fungsional yang dilakukan dengan menganalisis sistem dari perspektif pengguna, tanpa mempertimbangkan susunan kode internalnya. Pengujian ini menjamin bahwa operasi sistem menghasilkan *output* yang sesuai dengan kebutuhan fungsional yang sudah disepakati. [15].

F. *User Acceptance Testing* (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) merupakan Tahap evaluasi terakhir yang dilakukan oleh pengguna untuk memverifikasi bahwa sistem memenuhi semua persyaratan yang ditetapkan. Pengujian ini berfokus pada pengalaman pengguna tanpa meninjau kode program [36]. Penilaian dilakukan menggunakan kuesioner berbasis skala *Likert*, kemudian hasilnya dikonversi menjadi persentase tingkat kelayakan sistem menggunakan rumus:

$$P = \frac{S}{Skor} X\ 100\% \quad (1)$$

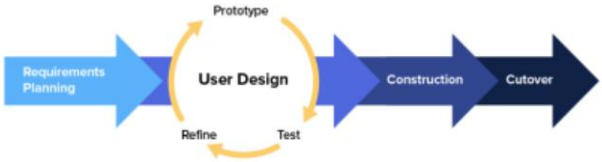
III. METODE

Penelitian ini berfokus pada pengembangan Sistem Informasi PPDB berbasis website yang diterapkan pada SPS TPQ Lebakbarang. Sistem yang dikembangkan bertujuan untuk mendukung proses pendaftaran peserta didik secara digital sehingga lebih efektif dan efisien. Pendekatan untuk pengembangan yang diterapkan dalam studi ini adalah *Rapid Application Development* (RAD), yaitu pendekatan pengembangan sistem yang menekankan kecepatan pengerjaan dan fleksibilitas melalui siklus pengembangan yang singkat.

Pengumpulan data kebutuhan sistem dilakukan melalui observasi langsung terhadap proses pendaftaran yang sedang berjalan di sekolah serta wawancara dengan pihak pengelola yang bertanggung jawab terhadap administrasi dan pengelolaan data peserta didik. Data yang diperoleh bersifat kualitatif dan dianalisis untuk merumuskan kebutuhan sistem, baik dari sisi fungsional maupun non-fungsional, sebagai dasar dalam proses perancangan dan pengembangan sistem.

Metode RAD dipilih karena mampu mempercepat proses pengembangan perangkat lunak melalui pembagian sistem ke dalam beberapa modul serta melibatkan pengguna secara aktif pada setiap tahapan. Dengan pendekatan ini, hasil pengembangan dapat segera dievaluasi tanpa harus menunggu seluruh sistem selesai dibangun. Selain itu, metode RAD dinilai sesuai untuk pengembangan aplikasi dengan skala kecil hingga menengah, seperti sistem informasi PPDB pada lembaga pendidikan.

Secara umum *Rapid Application Development* terdiri dari beberapa tahapan, yaitu sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



GAMBAR 1
(Metode RAD)

A. Fase *Requirement Planning*

Fase ini Tahap Requirement Planning merupakan tahap awal yang berfokus pada identifikasi kebutuhan sistem. Pada fase ini, peneliti bersama pihak sekolah melakukan analisis terhadap permasalahan yang terjadi pada proses PPDB konvensional. Kegiatan ini bertujuan untuk menentukan kebutuhan layanan sistem, batasan sistem, serta ekspektasi pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan.

Proses ini dilakukan melalui diskusi dan pertukaran informasi antara peneliti dan pengguna agar kebutuhan sistem dapat dipahami secara menyeluruh. Hasil dari tahap ini berupa daftar kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang menjadi acuan utama dalam pengembangan sistem. Tahap Requirement Planning memegang peranan penting karena berfungsi untuk meminimalisasi kesalahan komunikasi dan memastikan sistem yang diciptakan sesuai dengan kepentingan pengguna.

B. Fase *User Design*

Fase *user design* dilakukan mengikuti hasil penjabaran kebutuhan yang telah ditentukan sebelumnya. Peneliti merancang prototipe secara bertahap untuk menggambarkan alur kerja dan fungsi utama sistem informasi PPDB. Proses perancangan ini dilakukan secara iteratif dengan melibatkan pengguna agar rancangan yang dibuat sesuai dengan kepentingan dan mudah digunakan. Perancangan sistem dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat bantu visualisasi. Diagram yang digunakan meliputi *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Class Diagram* yang bertujuan untuk menggambarkan hubungan antar aktor, alur proses sistem, serta struktur data yang digunakan

Selain itu, prototipe sistem dikembangkan dan diuji secara berulang untuk memperoleh umpan balik pengguna hingga rancangan dinilai sesuai.

C. Fase *Construction*

Tahap pengembangan sistem secara teknis berdasarkan rancangan yang telah disepakati. Pada tahap ini, peneliti mengerjakan *development* untuk membangun sistem sesuai dengan rancangan kebutuhan fungsional yang telah dirumuskan. Selama proses pengembangan, *feedback* dari pengguna tetap diperhatikan guna menjamin sistem beroperasi sesuai harapan. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan teknologi *NodeJs* sebagai *backend*, *ReactJs* sebagai *frontend*, serta *Supabase* sebagai basis data dan layanan pendukung. Proses pembangunan dilakukan secara bertahap hingga seluruh fungsi utama sistem dapat berjalan dengan baik.

D. Fase *Cutover*

Tahap Cutover merupakan tahap akhir yang berfokus pada pengujian dan implementasi sistem. Pada fase ini, sistem yang telah diciptakan diuji untuk memastikan kesesuaian antara hasil implementasi dengan persyaratan kebutuhan yang telah ditetapkan. Pengujian fungsional dijalankan dengan pendekatan Black-Box Testing denga menguji setiap fitur utama sistem dari sudut pandang pengguna. Selain itu, pengujian kedua dilakukan untuk mengevaluasi seberapa baik pengguna menerima dan merasa puas dengan sistem tersebut. Hasil akhir dari fase ini adalah penerapan sistem ke produksi (*Deployment*), serta memastikan stabilitas sistem melalui evaluasi kelayakan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari studi ini mengindikasikanbahwa pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis website pada SPS TPQ Lebakbarang mampu memenuhi kebutuhan akan proses administrasi yang lebih terintegrasi dan efisien. Sistem yang dirancang mengakomodasi pendaftaran secara daring, pengelolaan data peserta didik, serta penyediaan informasi sekolah secara lengkap, sehingga calon wali murid dapat melakukan proses pendaftaran dengan lebih mudah tanpa dibatasi oleh jarak maupun waktu.

Penerapan metode RAD memungkinkan penciptaan sistem dilakukan dalam waktu relatif singkat melalui pengulangan yang melibatkan *user* secara langsung. Hasil dari pengujian fungsional dengan menggunakan metode *Black-Box Testing* menunjukkan bahwa semua fitur penting pada sistem beroperasi sejalan dengan kebutuhan yang telah ditentukan.. Selain itu, evaluasi melalui *User Acceptance Testing* (UAT) memperlihatkan tingkat penerimaan yang baik dari *user*, dari aspek kemudahan penggunaan maupun manfaat yang dirasakan. Dengan demikian, sistem ini berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan administrasi sekolah serta mendukung upaya digitalisasi layanan pendidikan di SPS TPQ Lebakbarang.

A. *Requirement Planning*

Pada tahap perencanaan kebutuhan, Informasi yang didapatkan melalui pengamatan dan diskusi dengan pihak sekolah dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna secara terstruktur. Tahap ini difokuskan pada perumusan kebutuhan utama sistem informasi PPDB agar solusi yang dikembangkan mampu mengatasi permasalahan pada proses pendaftaran konvensional serta sesuai dengan kebutuhan pengelola sekolah dan wali murid.

1. Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) dilakukan sebagai dasar untuk mencatat keperluan sistem, baik yang bersifat fungsional maupun non-fungsional. Dokumen SKPL berperan sebagai dasar dalam perancangan dan pengembangan sistem, sehingga fitur yang dihasilkan seperti formulir pendaftaran digital dan panel pengelolaan data bagi admin dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

a) Kebutuhan Fungsional Calon Wali Murid

Kebutuhan fungsional bagi calon wali murid mencakup kemampuan untuk melakukan pendaftaran akun, proses autentikasi melalui fitur *login*, pengisian formulir pendaftaran peserta didik secara daring, serta pengunggahan berkas persyaratan yang diperlukan. Fitur-fitur tersebut dirancang untuk mempermudah calon wali murid dalam mengikuti seluruh tahapan pendaftaran secara mandiri melalui sistem yang tersedia.

TABEL 1
(Kebutuhan Fungsional Calon Wali Murid)

No	Kode dan Nama Kebutuhan	Deskripsi
1	KF-01 Registrasi dan *Login*	*User*: Melakukan pendaftaran akun baru dan *Login* ke dalam sistem. Sistem: Memvalidasi data akun, menyimpan kredensial, dan memberikan hak akses sebagai pendaftar.
2	KF-02 Pengisian Formulir Pendaftaran	*User*: Mengisi data diri calon siswa dan data orang tua secara digital untuk menggantikan formulir kertas. Sistem: Menyimpan data pendaftaran ke dalam basis data.
3	KF-03 Unggah Berkas	*User*: Mengunggah dokumen persyaratan (seperti KK, Akta Kelahiran) dalam format digital. Sistem: Memvalidasi format berkas dan menyimpannya di *server*.
4	KF-04 Cek Status Pendaftaran	*User*: Melihat status terkini dari pendaftaran (misal: Menunggu Verifikasi, Diterima, atau Ditolak). Sistem: Menampilkan status validasi data yang telah diproses oleh *Admin*.

b) Kebutuhan Fungsional Admin

Kebutuhan fungsional admin mencakup fitur-fitur yang mendukung pengelolaan dan pengendalian sistem informasi PPDB secara menyeluruh.

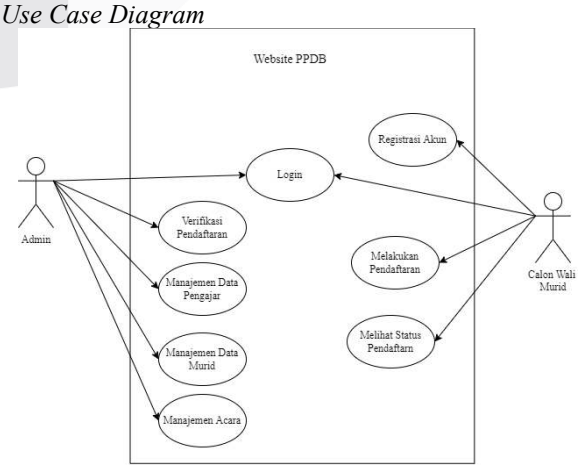
TABEL 2
(Kebutuhan Fungsional Admin)

No	Kode dan Nama Kebutuhan	Deskripsi
1	KF-01 *Login Admin*	*Admin*: *admin* melakukan *Login* untuk membuka akses ke menu manajemen. Sistem: Memeriksa identitas pengguna dan memberikan hak akses *admin* jika sesuai.
2.	KF-02 Verifikasi Pendaftaran	*Admin*: dapat memeriksa data dan berkas calon murid serta menentukan status penerimaan. Sistem: Memperbarui status calon murid sesuai keputusan admin
3.	KF-03 Manajemen Data Pengajar	*Admin*: memiliki kemampuan untuk membuat, menyunting, dan menghapus data pengajar. Sistem: menyimpan dan memperbarui informasi pengajar.
4.	KF-04 Manajemen Data Murid	*Admin*: memiliki kemampuan untuk membuat, menyunting, dan menghapus data murid. Sistem: menyimpan dan memperbarui informasi murid.

B. *User Design*

Pada tahap ini, perancangan sistem dilakukan dengan mengacu pada hasil analisis kebutuhan pengguna yang telah ditetapkan pada tahap sebelumnya. Proses perancangan mencakup penyusunan beberapa model *Unified Modeling Language* (UML), yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*. Selain itu, dilakukan pula perancangan antarmuka pengguna melalui pembuatan *wireframe* dalam bentuk *low-fidelity* prototype sebagai gambaran awal tampilan sistem.

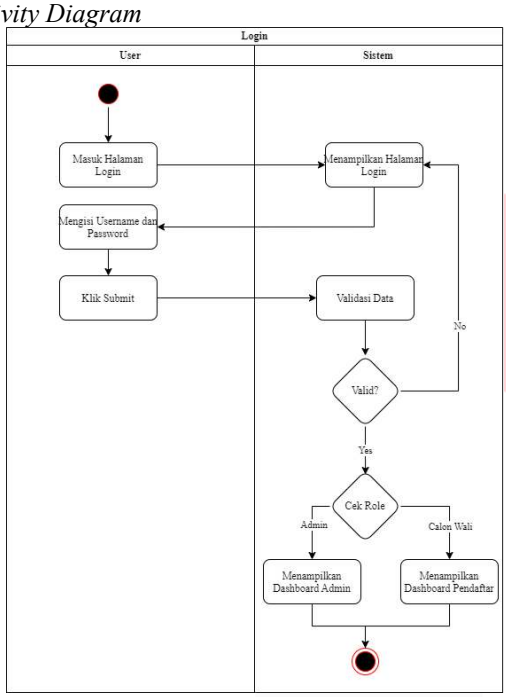
1. *Use Case Diagram*



GAMBAR 2
(Use Case Diagram)

Gambar 2 menunjukkan *Use Case Diagram* yang melibatkan dua aktor utama, yaitu Wali Murid dan Admin. Wali murid memiliki akses untuk melakukan pendaftaran peserta didik secara mandiri, mulai dari registrasi akun, pengisian formulir pendaftaran, pengunggahan berkas persyaratan, hingga memantau status pendaftaran.Sementara itu, Admin berperan sebagai pengelola sistem yang bertanggung jawab dalam system informasi PPDB.

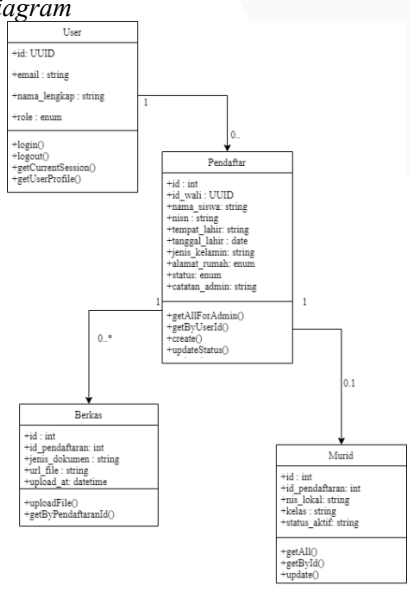
2. *Activity Diagram*



GAMBAR 3
(*Activity Diagram)*

Gambar 3 menampilkan alur proses autentikasi hak akses pengguna ke dalam sistem PPDB. Pengguna mengisi kredensial pada halaman *Login* yang selanjutnya dikonfirmasi oleh sistem. Jika data kredensial dinyatakan valid, sistem akan memberikan hak akses dan mengarahkan pengguna ke *Dashboard* utama sesuai perannya sedangkan jika tidak benar maka sistem akan menolak akses dan menampilkan pesan kesalahan kepada pengguna.

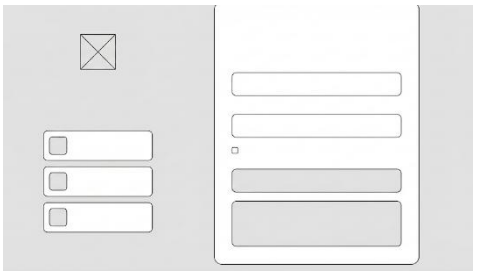
3. *Class Diagram*



GAMBAR 4
(Class Diagram)

Gambar 4 menampilkan struktur Sistem Informasi PPDB yang dirancang untuk mendukung pengelolaan data pengguna, proses pendaftaran peserta didik, pengelolaan dokumen persyaratan, hingga data siswa yang telah diterima.

4. *Wireframe*



GAMBAR 5
(*Wireframe)*

Halaman *login* pada Sistem Informasi PPDB SPS TPQ Lebakbarang dirancang dengan antarmuka sederhana yang menekankan fungsi autentikasi pengguna. Sistem mendukung dua *role*, yaitu admin dan wali murid, menggunakan hak akses yang terintegrasi. Desain *wireframe login* ditunjukkan pada Gambar 5, yang menampilkan tata letak komponen *input* secara jelas untuk mendukung proses *login* yang efektif dan efisien.

C. *Construction*

Tahap *Construction* merupakan fase pengembangan utama di mana sistem dibangun berdasarkan hasil analisis kebutuhan dan perancangan sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan proses pengkodean dengan memisahkan modul-modul utama sistem PPDB, meliputi modul pendaftaran peserta didik, pengelolaan data pendaftar, unggah dan verifikasi berkas, serta manajemen informasi sekolah. Sistem dikembangkan menggunakan *ReactJs* pada sisi *frontend* dan *NodeJs* pada sisi *backend*, dengan *Supabase* sebagai basis data dan layanan pendukung.



GAMBAR 5
(Halaman Utama)

Pengembangan *frontend* menghasilkan antarmuka yang ramah pengguna, mencakup halaman pendaftaran dan *login* wali murid, pengelolaan akun pengguna, serta tampilan status pendaftaran peserta didik. Pada sisi admin, sistem menyediakan fitur *login*, pengelolaan data pendaftar, verifikasi berkas, dan pengelolaan informasi PPDB. Arsitektur *backend* dikembangkan menggunakan pendekatan *RESTful* API untuk memastikan modularitas dan kemudahan pengembangan. Endpoint dikelompokkan berdasarkan kegunaan utama, seperti autentikasi, manajemen data pendaftaran, dan verifikasi data. Sistem kemudian diimplementasikan pada domain daring sehingga dapat

diakses oleh pengguna, dengan tampilan *landing page* ditunjukkan pada Gambar 5.

D. *Cutover*

Pengujian sistem dilaksanakan dengan mengaplikasikan teknik Black-Box Testing pada setiap fitur utama Sistem Informasi PPDB. Hasil dari uji coba menunjukkan bahwa semua operasi beroperasi sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan. Tabel 5 menyajikan hasil pengujian pada halaman utama sistem PPDB, di mana semua skenario uji coba sukses dilaksanakan sejalan dengan keluaran yang diharapkan.

TABEL 2
(Kebutuhan Fungsional Admin)

No.	Skenario Uji
1.	Pengguna mengisi kredensial yang valid, kemudian menekan tombol Masuk
2.	Pengguna mengisi data diri lengkap pada formulir registrasi dan menekan tombol Daftar
3.	Wali murid mengisi biodata calon peserta didik dan menekan tombol Simpan
4.	Pengguna memilih berkas KK, Akta Kelahiran, dan foto anak (format JPG/PNG), lalu menekan tombol Upload
5.	Admin menekan tombol Terima pada halaman verifikasi pendaftar
6.	Admin mengisi data pengajar dan mengunggah foto, lalu menekan tombol Simpan
7.	Admin mengisi judul, deskripsi, dan foto acara, kemudian menekan tombol Simpan
8.	Admin mengubah data murid (kelas atau alamat), lalu menekan tombol Simpan
9.	Admin menekan tombol Unduh pada baris data murid

Seluruh fitur yang diuji, meliputi proses registrasi akun, *login*, pengisian formulir pendaftaran, pengunggahan berkas persyaratan, hingga pengelolaan data oleh admin, menunjukkan hasil pengujian yang berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Data tersebut mengindikasikan bahwa sistem informasi PPDB yang dikembangkan telah memenuhi aspek fungsionalitas dan dapat dioperasikan secara andal sesuai dengan kepentingan pengguna.

Evaluasi tingkat penerimaan sistem dilakukan menggunakan metode *User Acceptance Testing* (UAT) yang melibatkan pengguna secara langsung. Pengujian ini bertujuan untuk menilai kesesuaian sistem terhadap kebutuhan operasional serta kemudahan penggunaan dari sudut pandang pengguna.

TABEL 3
(Evaluasi Responden)

Kode	SS	S	C	KS	STS	Jumlah
Q-01	40	16	0	0	0	56
Q-02	30	24	0	0	0	54
Q-03	25	28	0	0	0	53
Q-04	45	12	0	0	0	57
Q-05	35	20	0	0	0	55
Q-06	40	12	1	0	0	52
Q-07	30	24	0	0	0	54
Q-08	50	8	0	0	0	58

TABEL 4
(Presentasi Nilai)

Kode	Mean	Presentase(%)	Nilai Rata-Rata
Q-01	56/12 = 4.67	4.67/5 x 100 = 93.3	92,08%
Q-02	54/12 = 4.50	4.50/5 x 100 = 90	
Q-03	53/12 = 4.42	4.42/5 x 100 = 88.3	
Q-04	57/12 = 4.75	4.75/5 x 100 = 95	
Q-05	55/12 = 4.58	4.58/5 x 100 = 91.7	
Q-06	55/12 = 4.58	4.58/5 x 100 = 91.7	
Q-07	54/12 = 4.50	4.50/5 x 100 = 90	
Q-08	58/12 = 4.83	4.83/5 x 100 = 96.7	

Berdasarkan hasil pengujian *User Acceptance Testing* (UAT) pada Tabel 4.6 dan Tabel 4.7, sistem informasi PPDB berbasis website yang dikembangkan memperoleh tingkat penerimaan yang sangat baik dari pengguna. Tabel 3 menyajikan rekapitulasi penilaian parisipan terhadap setiap pernyataan kuesioner UAT yang mencerminkan persepsi pengguna terhadap aspek kemudahan penggunaan, kejelasan fungsi, dan manfaat sistem dalam mendukung proses pendaftaran peserta didik baru.

Selanjutnya, Tabel 4 menunjukkan hasil perhitungan tingkat kelayakan sistem berdasarkan perbandingan antara skor aktual dan skor maksimum. Berdasarkan hasil persentase nilai rata-rata dari seluruh pernyataan pada Tabel 4 diperoleh nilai sebesar 92,08%, yang membuktikan bahwa sistem informasi PPDB dinilai berhasil memenuhi ekspektasi dan kebutuhan pengguna di SPS TPQ Lebakbarang serta tergolong sangat layak untuk diterapkan dalam operasional lembaga.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan data dari proses perencanaan, pengembangan, dan *testing* yang telah dijalankan, dapat ditarik kesimpulan bahwa Sistem Informasi Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) berbasis website pada SPS TPQ Lebakbarang berhasil dikembangkan dan diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini mampu mendigitalisasi proses pendaftaran yang sebelum ini dikerjakan secara konvensional menjadi semakin terintegrasi, terorganinsir, dan tak sulit dijangkau oleh wali murid maupun pihak sekolah tanpa dibatasi oleh waktu dan lokasi. Penggunaan metode *Rapid Application Development* (RAD) terbukti efisien dalam m mengakselerasi siklus pembangunan sistem melalui tahapan iteratif serta keterlibatan pengguna secara langsung, sampai sistem yang diciptakan memenuhi kebutuhan operasional lembaga.

Hasil dari evaluasi fungsional melalui pendekatan BlackBox Testing memperlihatkan bahwa semua fitur penting sistem, seperti pendaftaran akun, *login*, pengisian formulir pendaftaran, pengunggahan berkas, verifikasi pendaftar, serta pengelolaan data oleh admin, beroperasi sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Di samping itu, hasil evaluasi menggunakan *User Acceptance Testing* (UAT) memperoleh nilai persentase sebesar 92,08%, yang menunjukkan bahwa sistem berada pada kategori sangat baik dan diakui dengan baik oleh *user*. Dengan demikian, sistem informasi PPDB yang dikembangkan dinilai layak untuk diterapkan serta mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan administrasi, akurasi data, dan kualitas layanan pendaftaran peserta didik baru di SPS TPQ Lebakbarang.

REFERENSI

[1] Z. Rahmani, N. Farkhatin, and R. Ningsih[3], "Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Paud Godwilling Mampang Depok Berbasis Java Menggunakan Metode R&D," Jan. 2022.

[2] N. N. Ramadhani and K. Masykuroh, "Pengembangan Media Flashcard Untuk Membangun Karakter Peduli Lingkungan Anak Usia Dini," vol. 8, 2022.

[3] F. Sa'adah [1], A. Y. Dewi[2], A. Khambali[3], and I. Kurniawan, "Sistem Informasi Pendaftaran Paud, Tk Dan Daycare Di Azzamil School Kedungwuni Berbasis Web," *IC Tech: Majalah Ilmiah*, no. 2, 2024, [Online]. Available: http://ejournal.stmik-wp.ac.id

[4] Y. Zou, F. Kuek, W. Feng, and X. Cheng, "Digital learning in the 21st century: trends, challenges, and innovations in technology integration," 2025, *Frontiers Media SA*. doi: 10.3389/feduc.2025.1562391.

[5] A. Andeka, S. A. Saputera, M. Utami, and A. Sonita, "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Sman 05 Kepahiang Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development," Jul. 2022, [Online]. Available: https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jusibi

[6] M. S. P, Muhammad Dedi Irawan, and Ahyat Perdana Utama, "Implementasi RAD (Rapid Aplication Development) dan Uji Black Box pada Administrasi E-Arsip," *sudo Jurnal Teknik Informatika*, vol. 1, no. 2, pp. 60–71, Jun. 2022, doi: 10.56211/sudo.v1i2.19.

[7] M. P. Putri and H. Effendi, "Implementasi Metode Rapid Application Development Pada Website Service Guide 'Waterfall Tour South Sumatera,'" 2018.

[8] C. B. K. Umang, B. Deta, and M. I. Ishak, "Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Menggunakan Metode System Development Life Cycle pada Sekolah SMPK Swasta Ratu Damai Waibalun," *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, vol. 4, no. 3, pp. 22–33, Aug. 2025, doi: 10.31004/riggs.v4i3.1955.

[9] F. Fitriastuti, A. Eka Putri, A. Kautsar Sunardi, and R. Apriliya Hidayat, "Analisis Website SIAKAD Universitas Janabadra Menggunakan Metode UAT," 2024.

[10] M. Prabowo, *Metodologi Pengembangan Sistem Informasi*. LP2M IAIN Salatiga, 2020.

[11] S. Khadijah, M. Irwan, and P. Nasution, "Peran Sistem Informasi Manajemen Dalam Pengambilan Keputusan Strategis di Organisasi," *Jurnal SURPLUS (Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi YPTB)*, vol. 2, no. 2.

[12] K. Kurniawan, D. Virgian Shaka Yudha Sakti, and J. Ciledug Raya Petukangan Utara, "Implementasi Web Service Menggunakan Restful Api Untuk Integrasi Data Minecraft Server Pada Aplikasi Reforged World," vol. 5, no. 2, pp. 101–108, 2024.

[13] N. Hidayat and K. Hati, "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE)."

[14] L. P. Sumirat, D. Cahyono, Y. Kristyawan, and S. Kacung, *DASAR-DASAR Rekayasa Perangkat Lunak*. 2023. [Online]. Available: www.madzamedia.co.id

[15] M. Nur Ichsanudin, M. Yusuf, S. Jurusan Rekayasa Sistem Komputer, J. Teknik Industri, I. AKPRIND Yogyakarta, and R. Artikel, "Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Per-pustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula Info Artikel Abstrak," *Jurnal Teknosains Kodepena*, vol. 1, no. 2, pp. 1–8, 2022, doi: 10.55123.