

Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru Berbasis Web Di Taman Pendidikan Al-Qur'an As-Saadah Desa Lambur II, Kabupaten Tanjung Jabung Timur

Fikri Arniansyah^{1*}, Ahmad Nasuha², M. Yusuf³

^{1,2,3}UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, Indonesia

Email: ¹fikriarniansyah0@gmail.com, ²nasuha@uinjambi.ac.id, ³yusufyssc@uinjambi.ac.id

Abstrak- TPQ As-Saadah merupakan lembaga pendidikan keagamaan nonformal yang memiliki peran penting dalam membentuk karakter serta membekali santri dengan dasar-dasar ilmu agama Islam. Namun, dalam proses penerimaan santri baru, TPQ As-Saadah masih menggunakan sistem manual yang mengandalkan pencatatan fisik dan pengumpulan berkas secara langsung. Kondisi ini menimbulkan berbagai permasalahan, seperti keterlambatan proses pendaftaran, kesalahan pencatatan data, serta kesulitan dalam pencarian informasi. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi penerimaan santri baru berbasis web guna meningkatkan efektivitas administrasi di TPQ AS-Saadah, Desa Lambur II, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan sistem Rapid Application Development (RAD), dengan tahapan meliputi perancangan kebutuhan, *workshop desain*, dan implementasi sistem. Perancangan sistem dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), yang mencakup *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP Native dan database MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah sistem penerimaan santri baru yang dapat membantu mempermudah proses pendaftaran, meningkatkan kecepatan layanan administrasi, serta mengurangi kesalahan dan duplikasi data. Hasil pengujian dengan metode *black box testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Evaluasi terhadap sistem menghasilkan tingkat kelayakan sebesar 89,3% berdasarkan *skala likert*, yang menunjukkan bahwa sistem layak digunakan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Penerimaan Santri Baru, RAD, UML, MySQL.

Abstract- TPQ As-Saadah is a non-formal religious education institution that has an important role in shaping character and equipping students with the basics of Islamic religious knowledge. However, in the process of accepting new students, TPQ As-Saadah still uses a manual system that relies on physical recording and direct file collection. This condition causes various problems, such as delays in the registration process, data recording errors, and difficulties in finding information. Therefore, this study aims to design a web-based new student admission information system to improve administrative effectiveness at TPQ AS- Saadah, Lambur II Village, East Tanjung Jabung Regency. This research uses the Rapid Application Development (RAD) system development method, with stages including designing needs, design workshops, and system implementation. The system design was carried out using the Unified Modeling Language (UML), which includes use case diagrams, activity diagrams, and class diagrams. The system is built using the Native PHP programming language and MySQL database. The result of this research is a new student admission system that can help simplify the registration process, increase the speed of administrative services, and reduce errors and duplication of data. The results of the test with the black box testing method show that all system features run according to the expected functionality. Evaluation of the system resulted in a feasibility rate of 89.3% based on the Likert scale, which indicates that the system is feasible to use.

Keywords: Information System, New Student Admission, RAD, UML, MySQL.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang kini terhubung dalam bentuk fisik, digital, dan biologis, seluruh aktivitas masa kini terpengaruh oleh integrasi tersebut. Aktivitas ini bergantung pada penerapan sistem informasi yang saling terkait, sehingga organisasi dituntut untuk merumuskan strategi kegiatan yang tepat guna memenuhi kebutuhan, serta mendukung pengembangan aktivitas dalam skala yang lebih luas dengan memprioritaskan kecepatan, akurasi, dan efisiensi pertukaran informasi. Oleh karena itu, lembaga pendidikan, kesehatan, bisnis, dan lain sebagainya memanfaatkan website sebagai sarana penyampaian informasi yang relevan[1].

Kemajuan teknologi merupakan suatu hal yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan modern, karena perkembangannya selalu sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Setiap inovasi yang dihasilkan dirancang untuk memberikan kontribusi positif bagi kehidupan manusia. Teknologi menyediakan beragam kemudahan dan memperkenalkan metode baru dalam melaksanakan berbagai aktivitas, serta memfasilitasi akses informasi yang akurat dan tepat, baik secara langsung maupun tidak langsung. Saat ini, manusia telah menikmati berbagai manfaat dari inovasi teknologi yang muncul dalam beberapa dekade terakhir, mencakup berbagai bidang kehidupan, termasuk pendidikan keagamaan[2].

Taman Pendidikan Alquran (TPQ) adalah lembaga atau kelompok yang memberikan pendidikan keagamaan Islam non-formal. Tujuan TPQ adalah mengajarkan anak-anak membaca Alquran sejak usia dini dan memberikan pemahaman dasar Dinul Islam kepada mereka yang bersekolah di taman kanak-kanak, sekolah dasar, madrasah ibtidaiyah, atau

bahkan sekolah menengah. Hal ini sesuai dengan Pasal 24 Peraturan Pemerintah Nomor 55 tahun 2007 tentang Pendidikan Agama dan Pendidikan Keagamaan [3].

Penerimaan santri baru merupakan bagian dari siklus tahunan yang dijalankan oleh seluruh institusi pendidikan, baik yang dikelola oleh pemerintah maupun swasta. Proses ini menjadi salah satu kegiatan penting dalam mendukung kelancaran proses pembelajaran di masa mendatang. Pada tahapan ini, terjadi interaksi antara calon santri dengan lembaga pendidikan. Umumnya, ketika periode pendaftaran dimulai, lembaga pendidikan akan menerima banyak calon pendaftar, yang sering kali menyebabkan hambatan dalam proses pendataan akibat tingginya jumlah pendaftar. Selain itu, keterbatasan jumlah petugas penerimaan turut menyulitkan pengelolaan pendataan calon santri [4].

TPQ AS-Saadah merupakan lembaga pendidikan keagamaan yang terletak di Blok D, lambur II, Kecamatan Muara Sabak Timur, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Yang berdiri pada 18 juni 2017, TPQ AS-Saadah memiliki salah satu kegiatan akademik utama menjelang dimulainya tahun ajaran baru yaitu proses penerimaan santri baru. Proses penerimaan santri baru masih dilakukan secara manual dengan mengumpulkan dokumen persyaratan dalam bentuk fisik. Persyaratan yang harus dilengkapi oleh calon santri meliputi fotokopi Kartu Keluarga (KK), fotokopi KTP orang tua/wali, fotokopi akta kelahiran, dan foto berukuran 3x4. Setiap pendaftaran yang masuk harus diperiksa secara langsung oleh staf administrasi, yang bertugas mencatat data, mengarsipkan dokumen, dan memastikan bahwa semua berkas telah memenuhi persyaratan.

Tantangan administrasi yang dihadapi TPQ AS-Saadah termasuk pengumpulan berkas fisik yang memerlukan kedatangan langsung orang tua atau wali ke lokasi. Hal ini menyulitkan, terutama bagi mereka yang tinggal diluar daerah, karena terbatasnya waktu dan jarak. Proses manual ini juga memakan waktu lebih lama karena staf harus melakukan pengecekan dan pencatatan secara manual. Selain itu, keterlambatan dalam penyelesaian pendaftaran sering kali terjadi, terutama jika ada staf administrasi yang berhalangan hadir, sehingga orang tua atau wali harus kembali diwaktu lain untuk menyelesaikan proses pendaftaran. Oleh karena itu, sangat penting untuk mempertimbangkan penerapan teknologi dalam konsep dan mekanisme penerimaan santri baru guna meningkatkan efisiensi serta keandalan dalam proses administrasi [5].

Dari permasalahan tersebut, dirancanglah sebuah website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, untuk pemodelan sistem penulis menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), yang mencakup *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Activity Diagram*. Melalui website ini, diharapkan pihak TPQ AS-Saadah dapat menciptakan proses penerimaan santri baru yang lebih terstruktur, dan meningkatkan efisiensi dalam proses administrasi.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, perlu adanya sistem yang dapat membantu kinerja dalam proses administrasi penerimaan santri baru di TPQ AS- Saadah, dalam hal ini penulis tertarik mengambil judul penelitian “Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru Berbasis Web Di Taman Pendidikan Al-Qur’an AS-Saadah Desa Lambur II, Kabupaten Tanjung Tabung Timur”.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dimulai setelah penulis menerima izin meneliti dari kepala yayasan TPQ AS-Saadah pada tanggal 1 Juni 2024, yang mengizinkan penulis untuk melakukan riset terkait masalah dan kebutuhan teknologi. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan jenis metode pendekatan kualitatif. Penulis menggunakan tiga metode pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Pada tahapan ini penulis merancang sistem dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), yang mencakup *Use Case Diagram*, *Activity Diagram* dan *Class Diagram*. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD)[6].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis sistem yang sedang berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan merupakan tahapan penting dalam memahami sejauh mana sistem tersebut memenuhi tujuan utamanya. Analisis ini dilakukan setelah penulis melaksanakan observasi dan wawancara langsung dengan kepala yayasan TPQ As-Sa'adah. Sehingga penulis dapat mengidentifikasi permasalahan serta kendala yang dihadapi dalam sistem yang telah diterapkan saat ini, sistem yang digunakan di TPQ As-Sa'adah masih bersifat manual dengan berbasis kertas, sehingga proses pendaftaran serta pengelolaan data calon santri rentan mengalami kesalahan, seperti kerusakan maupun kehilangan data. Berikut flowchart sistem yang sedang berjalan pada TPQ AS-Saadah.

3.2 Analisis sistem yang diusulkan

Setelah mengetahui sistem yang sedang berjalan di TPQ As-Saadah, ditemukan beberapa kendala yang menghambat efektivitas dalam proses penerimaan santri baru. Berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan, maka dapat diidentifikasi kebutuhan pengguna serta spesifikasi sistem yang akan dibangun guna mengoptimalkan proses penerimaan santri baru. Sistem ini dirancang untuk menyederhanakan mekanisme pendaftaran, pengelolaan data santri, serta rekapitulasi informasi secara terstruktur[7].

Berdasarkan analisis sistem yang berjalan dan kelemahan yang ditemukan, maka penulis merancang sistem informasi pendaftaran santri baru berbasis web di TPQ As-Saadah. Sistem ini diusulkan untuk mengatasi permasalahan yang ada dengan menawarkan solusi sebagai berikut[8]:

1. Pendaftaran dapat dilakukan secara daring melalui platform berbasis web, sehingga calon santri tidak perlu datang langsung ke lokasi pendaftaran.
2. Sistem menyediakan fitur unggah berkas persyaratan secara digital guna mempermudah administrasi dan mengurangi penggunaan dokumen fisik.
3. Setiap data santri yang masuk akan tersimpan secara otomatis dalam basis data yang terstruktur, sehingga memudahkan akses, pencarian, serta pengelolaan informasi.
4. Sistem memungkinkan administrator untuk melakukan verifikasi data secara *real-time* serta memberikan notifikasi kepada calon santri mengenai status pendaftaran mereka.
5. Keamanan sistem ditingkatkan dengan adanya fitur autentikasi login bagi calon santri dan admin, guna mencegah akses yang tidak sah terhadap data pendaftaran.
6. Sistem menyediakan fasilitas pembuatan laporan rekapitulasi pendaftaran berdasarkan berbagai parameter, seperti jumlah pendaftar, status penerimaan, serta periode waktu tertentu.

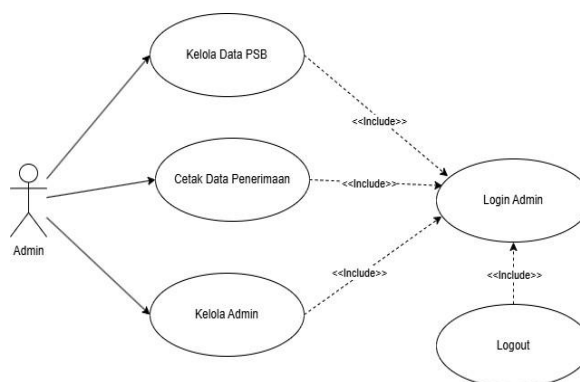
3.3 Perancangan Model Sistem

Model perancangan yang akan digunakan adalah UML (*Unified Modelling Language*). UML adalah bahasa visual yang digunakan untuk mendesain dan memodelkan sistem yang akan dibangun[9].

3.3.1 Use Case Diagram

Use case diagram yang digunakan untuk pengembangan sistem ini melibatkan tiga aktor, yaitu admin, dan calon santri.

a. Use case diagram admin

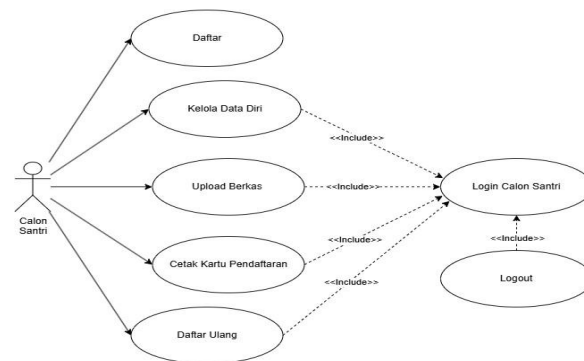


Gambar 1. Use case diagram admin

Dalam *use case* ini, fungsi admin antara lain mengelola data pendaftaran yang telah diinput oleh calon santri, mencetak data penerimaan, serta mengelola pengguna yang memiliki akses ke sistem. Selain itu, admin juga bertanggung jawab dalam mengelola jenis pendaftaran dan data pembayaran santri[10].

Tabel 1. Deskripsi *use case diagram* admin

No	Use Case Diagram Admin	Deskripsi
1	Login Admin	Proses autentikasi admin sebelum mengakses sistem
2	Kelola Data PSB	Admin dapat menambah, mengubah, dan menghapus data penerimaan santri baru
3	Kelola Admin	Admin dapat menambah, mengedit, dan menghapus akun admin
4	Cetak Data Penerimaan	Admin dapat mencetak laporan data penerimaan santri baru
5	Logout	Admin keluar dari sistem setelah selesai menggunakan layanan

b. *Use case diagram calon santri*

Gambar 2. Use case diagram calon santri

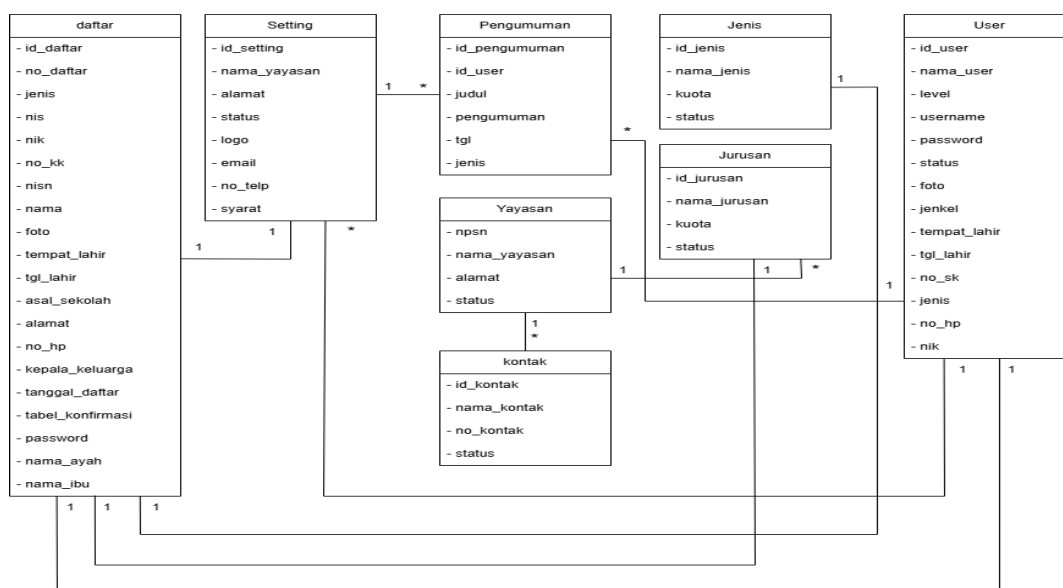
Pada *use case* ini calon santri memiliki fungsi antara lain seperti melakukan pendaftaran, menginput data pribadi, mengunggah berkas yang diperlukan, serta mengelola data diri mereka. Setelah proses pendaftaran awal, calon santri juga dapat melakukan daftar ulang untuk mengonfirmasi kelanjutan proses administrasi.

Tabel 2. Deskripsi *use case diagram* calon santri

No	Use Case Diagram Calon Santri	Deskripsi
1	Daftar	Calon santri mengisi formulir pendaftaran untuk mendaftar ke TPQ AS-Saadah
2	Login Calon Santri	Proses autentikasi calon santri untuk mengakses layanan pendaftaran
3	Kelola Data Diri	Calon santri dapat mengedit atau memperbarui data pribadi mereka
4	Upload Berkas	Calon santri mengunggah dokumen yang diperlukan untuk pendaftaran
5	Cetak Kartu Pendaftaran	Calon santri dapat mencetak kartu pendaftaran
6	Daftar Ulang	Calon santri wajib melakukan daftar ulang untuk mengkonfirmasi data diri
7	Logout	Calon santri keluar dari sistem setelah selesai menggunakan layanan

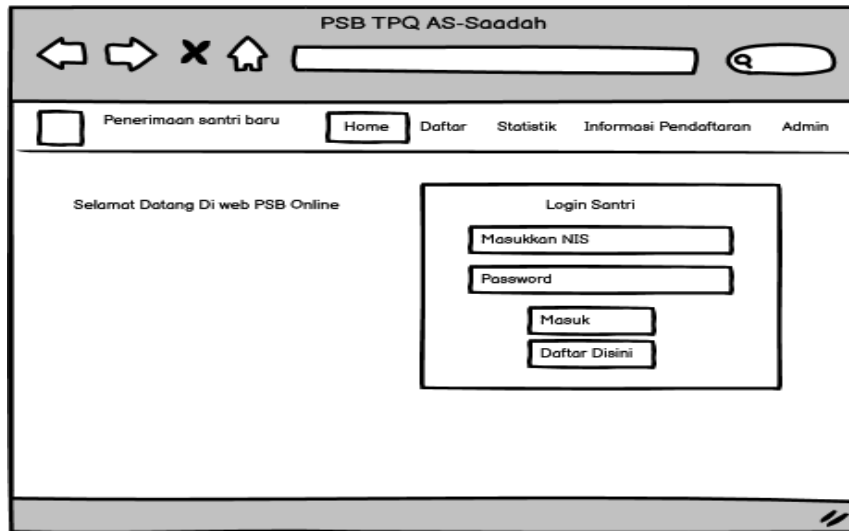
3.3.2 *Class Diagram*

Class diagram merupakan gambaran struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem penerimaan santri baru di TPQ AS-Saadah, berikut ini tampilan gambar *class diagram* yang berhubungan satu sama lain mendefinisikan kelas yang akan dibuat untuk penerimaan santri baru.



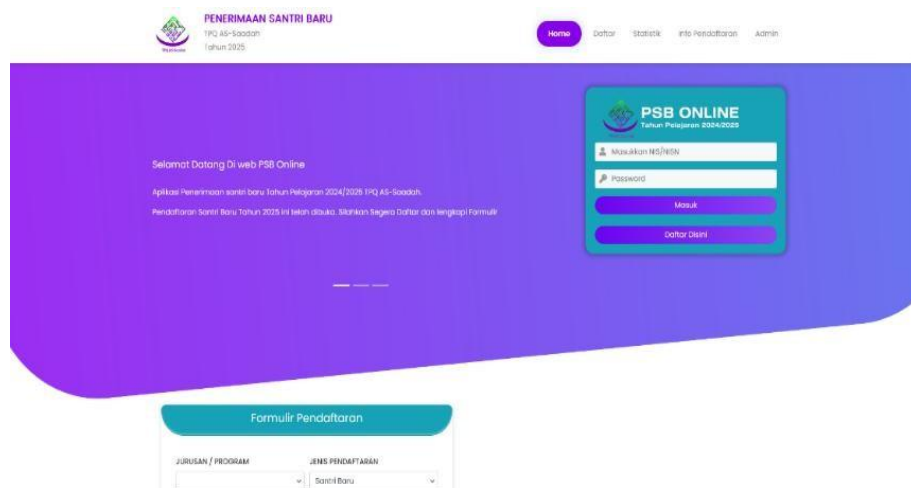
Gambar 2. Class diagram

3.4 Perancangan Halaman Login Calon Santri



Gambar 3. Rancangan halaman login calon santri

3.5 Implementasi Interface Sistem



Gambar 4. Tampilan login calon santri

3.6 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan langkah penting dalam memastikan bahwa sistem penerimaan santri baru di TPQ AS-Saaddah berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan. Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *black box testing* dan *Skala Likert*. Pada tahap ini, pengujian difokuskan pada evaluasi fungsionalitas serta kegunaan sistem informasi yang dikembangkan.

3.6.1 Pengujian Blackbox

Pengujian sistem PSB ini dilakukan dengan menerapkan metode black box testing, yang berfokus pada evaluasi fungsionalitas dari sistem yang sudah dibangun. Metode ini dipilih karena efektif dalam menguji fitur-fitur yang berinteraksi langsung dengan pengguna tanpa perlu menganalisis struktur internal atau kode program. Berikut ini table pengujian sistem.

Tabel 3. Pengujian *Blackbox*

No.	Fitur	Skenario pengujian	Hasil Pengujian
		Memasukkan username dan password yang valid	Berhasil



1	Login	Memasukkan username yang salah	Gagal
		Memasukkan password yang salah	Gagal
		Memastikan tampilan dashboard sesuai dengan yang diharapkan	Sesuai
2	Dashboard Admin	Mengklik menu kelembagaan	Berhasil
		Mengklik menu data PSB	Berhasil
		Mengklik menu cetak	Berhasil
		Mengklik akun	Berhasil
3	Halaman Kelembagaan	Mengklik menu profile lembaga	Berhasil
		Mengedit profile lembaga	Berhasil
		Mengklik simpan	Berhasil
		Mengklik menu semua data	Berhasil
4	Data PSB	Mengklik menu daftar berkas	Berhasil
		Mengklik menu data diterima	Berhasil
		Mengklik menu santri daftar ulang	Berhasil
		Mengklik menu ditolak/dicadangkan	Berhasil
5	Halaman Semua Data	Menambah data santri	Berhasil
		Edit data santri	Berhasil
		Menghapus data santri	Berhasil
		Update status pendaftaran	Berhasil
6	Halaman Daftar Berkas	Melihat detail data santri	Berhasil
		Melihat bukti berkas calon santri	Berhasil
		Melihat detail data santri	Berhasil
		Menghapus data santri	Berhasil
7	Halaman Data Santri Diterima	Melihat detail data santri	Berhasil
		Menghapus data santri	Berhasil
8	Halaman Data Daftar Ulang	Melihat detail data santri	Berhasil
No	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian
9	Halaman Data Ditolak/dicadangkan	Melihat detail data santri	Berhasil
		Menghapus data santri	Berhasil
10	Halaman Cetak Laporan	Mencetak laporan data PSB	Berhasil
11	Halaman Akun Admin	Menambah akun admin	Berhasil
		Edit akun admin	Berhasil
		Hapus akun admin	Berhasil
12	Halaman Setting	Update status pendaftaran	Berhasil
		Menginput nama yayasan	Berhasil

		Menginput logo yayasan	Berhasil
13	Home	Memastikan tampilan sesuai dengan yang diharapkan	Sesuai
		Mengisi formulir pendaftaran dengan valid	Berhasil
14	Daftar	Mengisi formulir pendaftaran tidak valid	Gagal
		Menampilkan halaman pendaftaran berhasil	Berhasil
15	Info Pendaftaran	Menampilkan Pengumuman dan cara atau tahap pendaftaran	Berhasil
		Melengkapi data diri	Berhasil
16	Halaman Formulir	Mengisi data orang tua	Berhasil
		Mengisi data alamat	Berhasil
		Mengupload foto	Berhasil
17	Halaman Upload Berkas	Mengupload berkas yang diperlukan	Berhasil
18	Halaman Cetak Kartu Pendaftaran	Mendownload formulir pendaftaran	Berhasil
19	Halaman Daftar Ulang	Mengklik tombol konfirmasi data	Berhasil
20	Logout	Mengklik tombol <i>logout</i>	Berhasil

3.6.2 Uji Kepuasan Pengguna Menggunakan Skala Likert

Pengujian ini merupakan suatu proses pengujian oleh pengguna yang dimaksudkan untuk menghasilkan dokumen yang dijadikan bukti bahwa sistem yang dikembangkan dapat diterima atau tidaknya oleh pengguna, apabila hasil pengujian sudah bisa dianggap memenuhi kebutuhan dari pengguna maka aplikasi dapat diterapkan. Pengujian dengan *skala likert* dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan terhadap pengurus yayasan, pengujian ini melibatkan 6 responden yaitu 3 pengurus yayasan TPQ AS-Saadah dan 3 orang tua santri. Hasil persentase dari tiap pertanyaan yang diberikan kepada responden memiliki lima skala menggunakan *Skala Likert*.

Responden memilih salah satu alternatif yang tersedia untuk menunjukkan seberapa besar mereka setuju atau tidak dengan setiap item saat menjawab pertanyaan pada skala likert. Biasanya dapat disediakan lima pilihan skala dan skor yang dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 4 Kategori

No	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	5
2	Setuju (S)	4
3	Cukup Setuju (CS)	3
4	Tidak Setuju (TS)	2
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Setelah itu, presentase temuan diterapkan untuk memberikan jawaban kelayakan faktor-faktor yang diperiksa. Baik nilai maksimum dan minimum adalah 100%. Tabel di bawah menunjukkan bagaimana kategori dibagi:

Tabel 5. Kategori Kelayakan

No	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju (SS)	81% - 100%
2	Setuju (S)	61% - 80%

3	Cukup Setuju (CS)	41% - 60%
4	Tidak Setuju (TS)	21% - 40%
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	<20%

Perhitungan jumlah skor dari data hasil kuesioner kemudian dihitung melalui perhitungan berikut:

Skor T Pn

Index kelayakan = 100

Keterangan : T = Total Jumlah Responden yang Memilih

Pn = Pilihan Skor Likert

Y = Skor Tertinggi Likert Jumlah Responden

Berikut ini adalah tabel pertanyaan untuk user.

Tabel 6. Pertanyaan Kuesioner

No	Pertanyaan	SS	S	CS	KS	TS
1.	Apakah tsmplsn umum interface pada sistem PSB menarik?					
2.	Apakah fitur didalam sistem PSB dapat mudah dipahami oleh user?					
3.	Apakah sistem PSB berjalan dengan baik?					
4.	Apakah fitur didalam sistem PSB mudah digunakan oleh user?					
5.	Apakah sistem PSB sesuai dengan kebutuhan?					

$$\begin{aligned}
 \text{Rata-rata presentase} &= \frac{\text{jumlah pesentase}}{\text{jumlah soal kuesuiner}} \\
 &= \frac{96,6+83,3+90+90+86,6}{5} \\
 &= \frac{446,5}{5} \\
 &= 89,3\%
 \end{aligned}$$

Sehingga dapat ditotalkan dengan nilai 446,5 dari 5 pertanyaan dengan 6 responden maka hasil akhir yang diperoleh untuk rata-ratanya adalah 89,3%.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah sistem informasi penerimaan santri berbasis web yang diharapkan mampu meningkatkan efektivitas proses administrasi di TPQ As-Saadah Desa Lambur II, Kabupaten Tanjung Jabung Timur. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang dihadapi sebelumnya, yaitu masih diterapkannya proses pendaftaran secara manual, yang seringkali menimbulkan kendala seperti kurangnya kerapian dalam pencatatan data, risiko kehilangan data, serta keterlambatan dalam proses pendaftaran dan pelaporan.

Langkah awal dalam penelitian ini adalah melakukan observasi langsung dan wawancara kepada pengurus TPQ guna mengidentifikasi berbagai hambatan yang muncul dalam proses penerimaan santri. Dari hasil identifikasi tersebut ditemukan bahwa belum tersedianya sistem terkomputerisasi menyebabkan kesulitan dalam pengelolaan data calon santri dan termasuk dalam proses verifikasi.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, penulis merancang sebuah sistem informasi berbasis web yang terpusat dan mudah diakses, baik oleh pihak pengelola TPQ maupun calon pendaftar. Sistem ini dirancang dengan menggunakan pendekatan metode pengembangan sistem *Rapid Application Development (RAD)*, yang terdiri atas tahapan perancangan kebutuhan sistem, perancangan sistem, serta implementasi. Pada tahap perancangan sistem, digunakan pemodelan *Unified Modeling Language (UML)* seperti *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram* guna menggambarkan struktur sistem serta alur interaksi antar pengguna.

Proses implementasi sistem dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP *Native* dan basis data MySQL. Pemilihan teknologi ini didasarkan pada kemudahan implementasi, kemampuannya dalam menangani data dalam skala menengah, serta fleksibilitas tinggi dalam proses pengembangan sistem. Antarmuka sistem dirancang dengan tampilan yang sederhana namun fungsional, guna memastikan kemudahan penggunaan oleh pengelola TPQ maupun calon santri tanpa memerlukan pelatihan teknis yang kompleks.

Untuk menjamin keandalan sistem, dilakukan pengujian menggunakan metode *black box testing*. Metode ini digunakan untuk memverifikasi bahwa setiap fitur dalam sistem berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang telah ditentukan, serta untuk mendeteksi adanya kesalahan logika dalam proses input dan output sistem.

Setelah tahap pengembangan dan pengujian selesai dilaksanakan, dilakukan evaluasi sistem dengan melibatkan 6 responden yang terdiri dari pengurus TPQ dan pihak terkait lainnya. Penilaian dilakukan menggunakan instrumen

kuesioner berbasis *skala likert* guna mengukur tingkat kepuasan dan kelayakan sistem. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem informasi ini memperoleh tingkat kelayakan sebesar 89,3%. Para responden menyatakan bahwa sistem sangat membantu dalam proses penerimaan santri, meningkatkan efisiensi administrasi, serta memudahkan dalam pengelolaan data santri secara digital.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan sistem informasi penerimaan santri berbasis web merupakan solusi yang tepat dan efektif dalam mengatasi permasalahan administrasi di TPQ As-Saadah. Sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dan akurasi data, tetapi juga memberikan kemudahan akses dan transparansi informasi bagi seluruh pihak yang terlibat dalam proses pendaftaran.

4. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, telah berhasil dirancang dan dikembangkan sebuah sistem informasi Penerimaan Santri baru Berbasis Web Di TPQ AS-Saadah Desa Lambur II, Kabupaten Tanjungsari Timur. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP Native dan basis data MySQL, dan menggunakan metode pengembangan Rapid Application Development (RAD), serta dipetakan menggunakan model pemodelan sistem Unified Modeling Language (UML) yang mencakup use case diagram, activity diagram, dan class diagram. Sistem yang dikembangkan memiliki berbagai fitur utama, seperti pendaftaran santri secara daring, pengunggahan dokumen persyaratan, pencetakan kartu pendaftaran, verifikasi data oleh admin, serta menu daftar ulang. Fitur-fitur ini dirancang untuk mempermudah proses penerimaan santri dan mendukung pengelolaan data secara terstruktur. Hasil pengujian menggunakan metode black box testing menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berfungsi sesuai dengan spesifikasi yang telah dirancang tanpa adanya kesalahan. Sistem berhasil menampilkan, menyimpan, mengedit, menghapus, serta mencetak data dengan baik. Selain itu, hasil evaluasi kelayakan berdasarkan skala Likert memperoleh skor sebesar 89,3%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem layak digunakan dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna dalam proses pendaftaran santri secara digital.

REFERENCES

- [1] "An Exhaustive Investigation of Battery Management System (BMS)," in *Diakses*, 2025. [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10117824>
- [2] M. O. Q. dkk, "An Intelligent Controlling Method for Battery Lifetime Increment Using State of Charge Estimation in PV-Battery Hybrid System," *Appl. Sci*, vol. 10, no. 24, Art. no. 24, Jan. 2020, doi: 10.3390/app10248799.
- [3] F. A. Sianturi, A. S. Sitio, R. P. Simanjuntak, N. Afni, and S. A. Kartini, "Edukasi Relational Database Management System (RDBMS) dengan MySQL Pada SMK Methodist 8 Medan," *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, vol. 6, no. 1, pp. 1525–1529, 2025.
- [4] F. A. Sianturi and A. S. Sitio, "Efektivitas Sistem E-Recruitment dalam Seleksi Guru (Studi Kasus SMA Katolik 1 Kabanjahe)," *Jurnal Media Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 232–237, 2024.
- [5] A. S. Zega and F. A. Sianturi, "Pemanfaatan Big Data Dalam Sistem Pendukung Keputusan Bisnis," *Jurnal Kolaborasi Sains dan Ilmu Terapan*, vol. 3, no. 2, pp. 35–44, 2025.
- [6] M. Jannah and A. A. Nababan, "Penerimaan dan Seleksi Mahasiswa Baru Berbasis Computer Based Test (CBT) pada STMIK Pelita Nusantara," *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, vol. 4, no. 2, pp. 66–74, 2021.
- [7] F. A. Hia and F. A. Sianturi, "Penerapan Big Data Analytics Dalam Pengambilan Keputusan Bisnis," *Jurnal Kolaborasi Sains dan Ilmu Terapan*, vol. 3, no. 2, pp. 45–50, 2025.
- [8] F. A. Sianturi *et al.*, "Implementation of the modified nearest neighbor (M-KNN) algorithm for book classification," in *AIP Conference Proceedings*, AIP Publishing, 2023.
- [9] "Battery Management System (BMS) simulation environment for electric vehicles," *Diakses*, Jun. 2025, [Online]. Available: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7555475>
- [10] K. Basaran, N. S. Cetin, and S. Borekci, "Energy management for on-grid and off-grid wind/PV and battery hybrid systems," *IET Renew. Power Gener.*, vol. 11, no. 5, pp. 642–649, 2017, doi: 10.1049/iet-rpg.2016.0545.