

Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru Berbasis Web dengan RAD di Malika Islamic Boarding School

Faiz Nurrohman^{1*}, Eko Suharyanto²

¹²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten Indonesia

*Corresponding Author Email: faiznurrohman06@gmail.com

Abstract

The New Student Admission process at Malika Islamic Boarding School is still done in person and via Google Forms, and the school handles all the necessary documents, payment checks, test dates, and selection results on its own. This condition leads to data not being properly organized in one system, needs constant checks by administrators, and slows down the sharing of information with future students and the school. This study is focused on creating and building a web-based system for managing new student admissions, so that all the steps involved in the admission process can be handled through a single, connected system. This study used a descriptive qualitative method, and data was gathered through observing, talking to people, and reviewing documents. The system was made using the Rapid Application Development method, and testing was done with Black Box Testing. The results show that the system was created successfully and can support the entire New Student Admission process. This includes tasks like registration, managing administrative details, checking payment status, conducting online tests, and generating reports, all through one web-based system. According to the Black Box Testing results, every part of the system worked as it was supposed to based on what the users needed. So, the system we created can help with managing new student admissions, make it easier to handle data and share information, and support the whole process for new students at Malika Islamic Boarding School.

Keywords: *Information System, Student Admission, Web-Based Information System, Rapid Application Development (RAD), Black Box Testing.*

Abstrak

Proses Penerimaan Santri Baru di Pondok Pesantren Malika *Islamic Boarding School* masih dilakukan secara langsung maupun melalui *Google Form*, sedangkan pengelolaan dokumen persyaratan, verifikasi pembayaran, penyampaian jadwal tes, dan pengumuman hasil seleksi masih dilakukan secara terpisah. Kondisi tersebut menyebabkan data belum dikelola dalam satu sistem, administrasi memerlukan pengecekan berulang, serta memperlambat penyampaian informasi kepada calon santri dan pihak pesantren. Penelitian ini bertujuan membuat dan merancang sistem informasi penerimaan santri baru berbasis web agar semua proses penerimaan santri baru dapat dielola dalam satu sistem yang terpadu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, dengan metode pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan studi dokumen. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*, sedangkan pengujian menggunakan *Black Box Testing*. Hasil penelitian membuktikan bahwa sistem berhasil dibangun dan mampu mendukung pelaksanaan penerimaan santri baru mulai dari pendaftaran, pengelolaan administrasi, verifikasi pembayaran, pelaksanaan Tes *Online*, hingga pelaporan dalam satu sistem berbasis web. Berdasarkan hasil pengujian *Black Box*, semua fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, sistem yang dibuat bisa membantu mengelola administrasi penerimaan santri baru, memudahkan pengelolaan data dan penyampaian informasi, serta mendukung proses penerimaan santri baru di Pondok Pesantren Malika *Islamic Boarding School*.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Penerimaan Santri Baru, Website, Rapid Application Development (RAD), Pengujian Black Box.*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan pada berbagai aspek kehidupan, termasuk di bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi informasi mendorong lembaga pendidikan untuk mengadopsi sistem yang mampu mendukung pengelolaan data, penyampaian informasi, serta pelaksanaan berbagai layanan administrasi. Kondisi tersebut menjadikan teknologi informasi sebagai salah satu komponen penting dalam mendukung

penyelenggaraan layanan pendidikan yang lebih baik dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan zaman.

Dalam bidang pendidikan, penerapan teknologi informasi tidak terbatas pada kegiatan pembelajaran, tetapi juga digunakan untuk menunjang pengelolaan administrasi pada lembaga pendidikan. Penerapan teknologi informasi membantu lembaga pendidikan dalam mengelola informasi, mendukung pelaksanaan administrasi, serta mendukung peningkatan mutu layanan bagi peserta didik

dan masyarakat. Oleh karena itu, penerapan sistem informasi menjadi salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendukung pengelolaan data dan penyampaian informasi secara lebih sistematis (Wahyuni dkk., 2024).

Pondok pesantren sebagai salah satu lembaga pendidikan Islam di Indonesia terus menunjukkan perkembangan, baik dari sisi jumlah lembaga maupun santri yang tersebar di berbagai wilayah. Berdasarkan data Kementerian Agama Republik Indonesia (2025) pada portal Satu Data Pendidikan Islam, Jawa Barat merupakan provinsi yang memiliki jumlah pondok pesantren terbanyak, yaitu sebanyak 13.005 pondok pesantren dengan 646.143 santri. Selanjutnya, Provinsi Jawa Timur memiliki 7.347 pondok pesantren dengan 660.437 santri, sedangkan Provinsi Jawa Tengah memiliki 5.364 pondok pesantren dengan 438.436 santri. Data tersebut menunjukkan bahwa pondok pesantren memiliki peran yang penting dalam penyelenggaraan pendidikan Islam di Indonesia serta terus mengalami perkembangan dari tahun ke tahun.

Seiring dengan perkembangan pondok pesantren di Indonesia, proses penerimaan santri baru menjadi salah satu kegiatan administrasi yang penting dalam mendukung layanan pendidikan. Pelaksanaan penerimaan santri baru pada setiap pondok pesantren dapat berbeda sesuai dengan kebutuhan yang diterapkan oleh masing-masing pondok pesantren.

Pondok Pesantren Malika *Islamic Boarding School* merupakan salah satu lembaga pendidikan berbasis pesantren modern yang berlokasi di Kota Tangerang. Pondok pesantren ini didirikan pada tahun 2025 dan menyediakan pendidikan untuk jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Dalam penyelenggaraan pendidikannya, Malika *Islamic Boarding School* menerapkan kurikulum nasional yang dipadukan dengan kurikulum pesantren. Setiap tahun ajaran baru, pondok pesantren ini menerima calon santri dari berbagai wilayah di Indonesia melalui proses Penerimaan Santri Baru (PSB).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara terhadap proses Penerimaan Santri Baru di Malika *Islamic Boarding School*, Pendaftaran calon santri dilakukan secara langsung maupun melalui *Google Form* sebagai media pendaftaran secara daring. Namun, dokumen persyaratan masih diserahkan secara langsung kepada pihak pondok pesantren, sedangkan informasi mengenai jadwal dan hasil seleksi tes serta pengumuman lainnya masih disampaikan melalui WhatsApp dan media sosial pesantren. Selain itu, pembayaran dilakukan melalui transfer maupun secara langsung ke pondok pesantren. Namun, pencatatan dan verifikasi pembayaran belum dikelola dalam satu sistem. Kondisi tersebut menyebabkan data pendaftaran, dokumen persyaratan, pembayaran, dan hasil seleksi belum dikelola dalam satu sistem. Akibatnya, pihak administrasi masih perlu melakukan pengecekan pada setiap tahapan proses Penerimaan Santri Baru untuk memantau perkembangan pendaftaran serta menyampaikan informasi kepada calon santri dan orang tua.

Melihat kondisi tersebut, proses Penerimaan Santri Baru di Malika *Islamic Boarding School* masih membutuhkan

pengelolaan yang lebih terpusat. Data pendaftaran, dokumen persyaratan, hasil seleksi, dan pembayaran merupakan bagian yang saling berkaitan dalam proses penerimaan, sehingga pengelolaannya perlu dilakukan secara teratur. Penggunaan beberapa media dalam proses tersebut membuat pihak administrasi harus melakukan pengecekan data secara terpisah, sedangkan calon santri dan orang tua juga perlu memperoleh informasi dari beberapa media yang berbeda. Dengan adanya sistem informasi berbasis web, proses tersebut dapat dikelola dalam satu sistem sehingga pihak administrasi lebih mudah memantau data penerimaan dan calon santri maupun orang tua dapat memperoleh informasi yang berkaitan dengan proses Penerimaan Santri Baru secara lebih mudah.

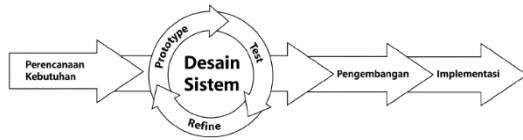
Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Fahlevi dkk. (2024) mengenai rancang bangun sistem informasi pendaftaran santri baru berbasis web pada Pondok Pesantren Al-Husen Majalengka menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mendukung proses pendaftaran santri secara daring, mempermudah pengelolaan data, serta menjadi media penyampaian informasi kepada calon santri melalui website. Penelitian tersebut menjadi salah satu referensi dalam pengembangan sistem informasi penerimaan santri baru berbasis web pada penelitian ini.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan sistem informasi Penerimaan Santri Baru berbasis web yang mampu mendukung proses pendaftaran, mengolah data calon santri, tes online, penyampaian informasi, serta pencatatan dan verifikasi pembayaran melalui fitur unggah bukti transfer dalam satu sistem. Penerapan sistem tersebut diharapkan dapat membantu penyelenggaraan proses Penerimaan Santri Baru secara lebih terstruktur serta mempermudah penyampaian informasi kepada calon santri dan orang tua. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi Penerimaan Santri Baru (PSB) berbasis web di Malika *Islamic Boarding School* dengan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) sesuai dengan kebutuhan proses penerimaan santri baru di pondok pesantren tersebut.

B. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Malika *Islamic Boarding School*, Kota Tangerang, dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai proses penerimaan santri baru yang sedang berjalan serta mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan sistem yang akan dirancang. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan dengan mengamati proses penerimaan santri baru secara langsung, sedangkan wawancara dengan pimpinan pesantren bertujuan mengidentifikasi kendala dan kebutuhan sistem. Studi dokumentasi dilakukan dengan menelaah formulir, arsip pendaftaran, laporan data santri, serta dokumen terkait sebagai bahan analisis kebutuhan sistem.

Metode yang digunakan untuk merancang sistem dalam penelitian ini adalah *Rapid Application Development*. Metode RAD dipilih karena melibatkan pengguna di setiap tahap pengembangan, sehingga memudahkan penyesuaian desain sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna. Tahapan yang diterapkan meliputi Perencanaan Kebutuhan, Desain Sistem (Prototype, Test, Refine), Pengembangan Sistem, dan Implementasi.

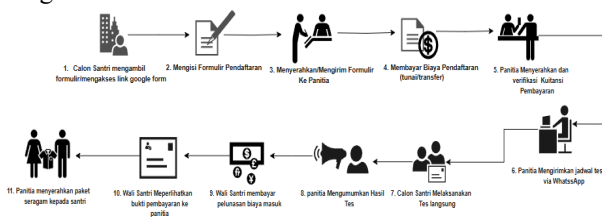


Gambar 1. Tahapan RAD

Pada tahap Perencanaan Kebutuhan, dilakukan identifikasi kebutuhan sistem melalui hasil observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Selanjutnya, tahap Desain Sistem (Prototype, Test, Refine) menghasilkan rancangan sistem dalam bentuk prototipe yang kemudian divalidasi bersama pengguna untuk memperoleh masukan dan dilakukan penyempurnaan hingga sesuai dengan kebutuhan Malika Islamic Boarding School. Setelah rancangan disetujui, tahap Pengembangan Sistem dilakukan dengan membangun aplikasi berbasis web berdasarkan prototipe yang telah disempurnakan. Tahap terakhir adalah Implementasi, yaitu menerapkan sistem sesuai dengan kebutuhan operasional Malika Islamic Boarding School.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

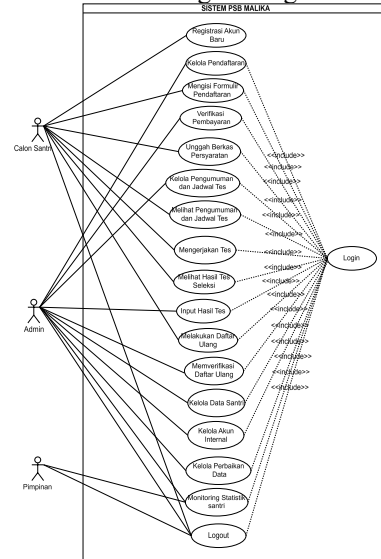
Sistem Penerimaan Santri Baru (PSB) di Pondok Pesantren Malika Islamic Boarding School masih memanfaatkan beberapa media dalam pelaksanaannya. Alur proses yang sedang berjalan ditunjukkan pada Gambar dibawah ini, yang menggambarkan tahapan mulai dari proses pendaftaran, pembayaran, pelaksanaan tes, hingga daftar ulang.



Gambar 2. Sistem Berjalan

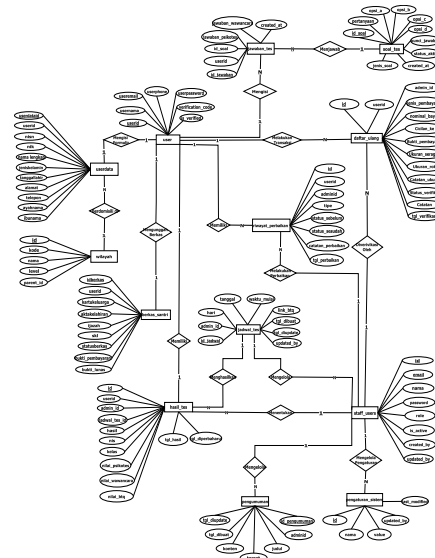
Berdasarkan hasil analisis, penggunaan formulir cetak dan Google Form menyebabkan data pendaftar tersimpan pada media yang berbeda sehingga pengelolaannya belum terpusat. Selain itu, penyampaian informasi melalui WhatsApp mengharuskan panitia menghubungi setiap calon santri secara individual. Kondisi tersebut memperlambat proses administrasi, menyulitkan pemantauan status pendaftaran, serta meningkatkan potensi terjadinya kesalahan dalam pengelolaan data dan penyampaian informasi. Karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis web yang bisa mendukung semua proses penerimaan santri baru dalam satu sistem yang terpusat. Berdasarkan hasil analisis tersebut, Sistem

dikembangkan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) untuk menyesuaikan kebutuhan pengguna. Hasil analisis kebutuhan kemudian dituangkan dalam *Use Case Diagram* yang menggambarkan hubungan antara aktor dan Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru berbasis web di Malika Islamic Boarding School. Diagram tersebut memperlihatkan fungsi utama yang tersedia berdasarkan hak akses masing-masing aktor.



Gambar 3. Use Case

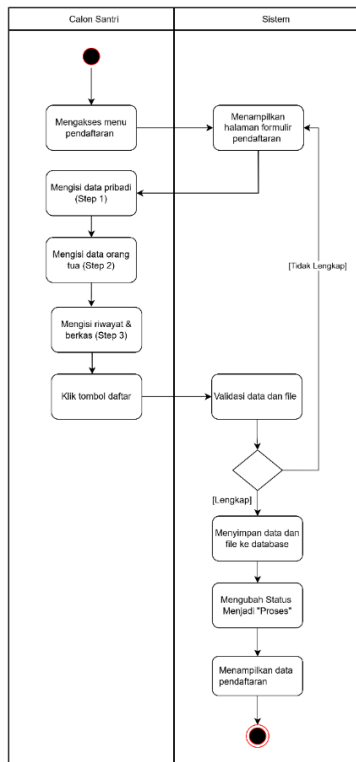
Berdasarkan Gambar *use case* ini, sistem melibatkan tiga aktor, yaitu Calon Santri, Admin, dan Pimpinan. Calon Santri dapat melakukan registrasi akun, login, mengisi formulir pendaftaran, mengunggah berkas persyaratan, melihat informasi jadwal tes dan mengerjakan tes online, serta melakukan daftar ulang. Admin bertanggung jawab mengelola seluruh proses penerimaan santri baru, meliputi verifikasi pembayaran, pengelolaan kuota pendaftaran, jadwal tes, pengumuman, hasil seleksi, data santri, serta kelola akun admin dan pimpinan. Sementara itu, Pimpinan memiliki hak akses untuk melakukan monitoring statistik santri sebagai bahan pemantauan pelaksanaan proses penerimaan santri baru.



4. Entity Relationship Diagram

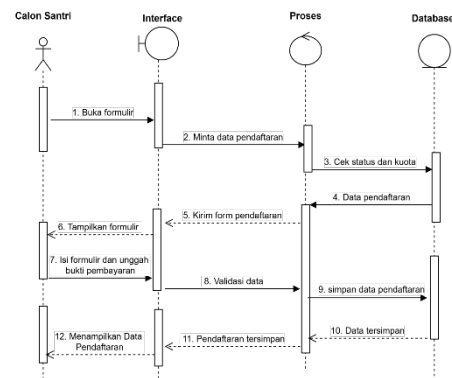
Berdasarkan *Entity Relationship Diagram* (ERD) yang telah dirancang, tabel *user* menjadi pusat pengelolaan data

calon santri dan memiliki relasi *One-to-One* (1:1) dengan *userdata* dan *berkas_santri*, serta relasi *One-to-Many* (1:N) dengan *jawaban_tes*, *daftar ulang*, dan *riwayat_perbaikan*. Tabel *jawaban_tes* berelasi *Many-to-One* (N:1) dengan *soal_tes*, sedangkan *jadwal_tes* berelasi *One-to-Many* (1:N) dengan *hasil_tes*. Pengelolaan data oleh Admin dan Pimpinan direpresentasikan melalui tabel *staff_users* yang terhubung dengan beberapa tabel pengelolaan sistem. Selain itu, *userdata* terhubung dengan *wilayah*, yang menerapkan *self relationship* melalui *parent_id* untuk membentuk hierarki wilayah. ERD tersebut menggambarkan keterkaitan data pada setiap tahapan Penerimaan Santri Baru dan menjadi dasar dalam perancangan basis data sistem.



5. Activity Diagram Formulir Pendaftaran

Diagram ini menggambarkan alur pengisian formulir pendaftaran oleh calon santri melalui sistem. Proses dimulai dari menu pendaftaran, kemudian calon santri mengisi formulir yang terdiri dari data pribadi, data orang tua, serta riwayat dan berkas. Setelah data dikirim, sistem melakukan validasi dan menyimpan data apabila seluruh persyaratan telah lengkap. Jika terdapat data yang belum lengkap, sistem meminta calon santri melakukan perbaikan sebelum proses dilanjutkan. Setelah berhasil disimpan, status pendaftaran menjadi "Proses" dan data pendaftaran ditampilkan pada sistem.

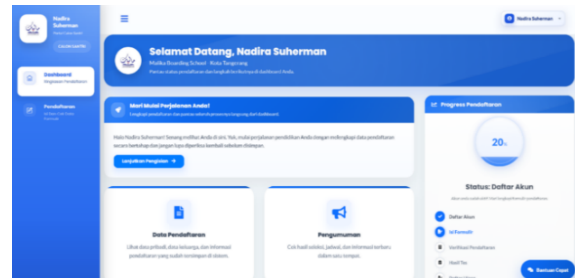


6. Sequence Diagram Formulir Pendaftaran

Sequence Diagram ini menggambarkan proses pengisian data pendaftaran oleh calon santri, mulai dari pemeriksaan status pendaftaran dan kuota hingga pengisian data serta unggah bukti pembayaran. Selanjutnya, sistem memvalidasi data dan menyimpannya ke basis data apabila telah sesuai, kemudian menampilkan informasi pendaftaran yang berhasil dilakukan.

Berdasarkan hasil perancangan tersebut, sistem kemudian diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web yang dapat digunakan oleh Administrator, Pimpinan, dan Calon Santri sesuai dengan hak akses masing-masing. Beberapa tampilan utama hasil implementasi sistem ditunjukkan pada gambar berikut.

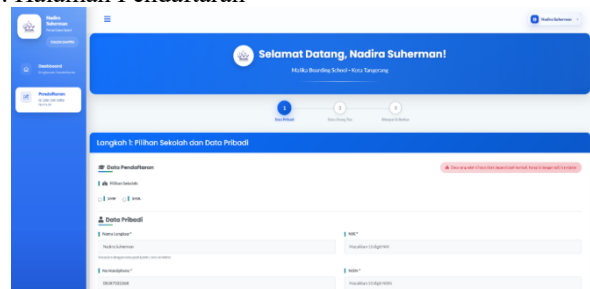
a. Dashboard Calon Santri



7. Gambar Dashboard Calon Santri

Halaman dashboard muncul setelah pengguna berhasil masuk ke sistem. Halaman ini menampilkan informasi terkait proses pendaftaran, seperti progres tahapan dan pengumuman terbaru, sehingga calon santri dapat memantau perkembangan pendaftarannya.

b. Halaman Pendaftaran



8. Gambar Halaman Pendaftaran

Halaman formulir pendaftaran terdiri atas tiga tahapan, yaitu data pribadi, data orang tua atau wali, serta riwayat

dan berkas calon santri. Melalui halaman ini, calon santri melengkapi seluruh data yang diperlukan, mulai dari identitas diri, data orang tua, riwayat pendidikan, hingga mengunggah dokumen persyaratan sebagai bagian dari proses pendaftaran. Pembagian formulir ke dalam beberapa tahapan bertujuan memudahkan proses pengisian data secara terstruktur.

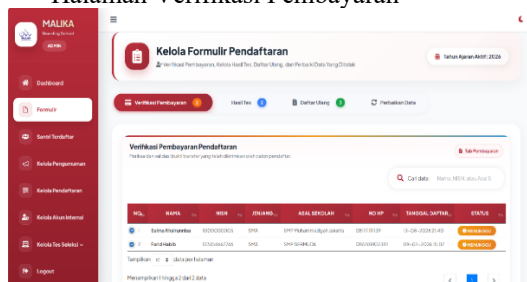
c. Dashboard Admin



9. Gambar Dashboard Calon Santri

Halaman dashboard administrator ditampilkan setelah proses login berhasil. Halaman ini menyajikan ringkasan informasi Penerimaan Santri Baru, seperti statistik pendaftar, peserta yang lulus, sisa kuota, serta grafik distribusi pendaftar untuk mendukung proses pengelolaan data.

d. Halaman Verifikasi Pembayaran



10. Gambar Halaman Verifikasi Pembayaran

Halaman verifikasi pembayaran digunakan administrator untuk memeriksa bukti pembayaran calon santri. Melalui halaman ini, administrator dapat melakukan verifikasi pembayaran dan memperbarui status pembayaran sesuai hasil pemeriksaan.

1. Tabel Pengujian Blackbox

No	Skenario	Kondisi Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Kesimpulan
1	Registrasi akun	Data registrasi diisi sesuai ketentuan dan akun diverifikasi	Sistem berhasil membuat akun pengguna	Valid
2	Login	Username dan kata sandi benar	Pengguna berhasil masuk ke sistem	Valid
3	Pengisian formulir pendaftaran	Seluruh data pendaftaran diisi lengkap	Data berhasil disimpan	Valid
4	Unggah dokumen persyaratan	Dokumen sesuai format dan ukuran	Dokumen berhasil diunggah	Valid

		yang ditentukan		
5	Verifikasi pembayaran	Admin memverifikasi bukti pembayaran	Status pembayaran berhasil diperbarui	Valid
6	Mengerjakan Tes Online	Mengisi Jawaban sesuai dengan yang dipilih	Jawaban Berhasil disimpan	Valid
6	Input hasil tes	Admin menginput hasil seleksi	Data hasil tes berhasil disimpan	Valid
7	Daftar ulang	Calon santri melengkapi proses daftar ulang	Data daftar ulang berhasil diproses	Valid

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru (PSB) berbasis web di Malika Islamic Boarding School dengan menerapkan metode *Rapid Application Development* (RAD). Sistem tersebut mendukung proses Penerimaan Santri Baru dalam satu sistem informasi yang mencakup pendaftaran calon santri, pengunggahan dokumen persyaratan, pelaksanaan Tes seleksi, hingga proses daftar ulang.
- Penerapan Sistem Informasi Penerimaan Santri Baru berbasis web memberikan kemudahan dalam penyampaian informasi mengenai jadwal seleksi, hasil seleksi, dan pengumuman kepada calon santri maupun orang tua. Informasi yang sebelumnya disampaikan melalui WhatsApp dan media sosial pesantren kini dapat diakses melalui sistem informasi, sehingga calon santri dan orang tua memperoleh informasi sesuai dengan tahapan Penerimaan Santri Baru (PSB).
- Pengelolaan data Penerimaan Santri Baru, yang meliputi data pendaftaran, dokumen persyaratan, dan Pelaksanaan tes seleksi secara Online. menjadi lebih mudah karena seluruh data dikelola melalui sistem informasi yang dirancang. Hal tersebut membantu pihak administrasi dalam melakukan pencarian data, memantau perkembangan setiap tahapan Penerimaan Santri Baru (PSB), serta menyusun laporan penerimaan santri baru.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa saran yang diharapkan bisa dipertimbangkan dalam pengembangan sistem atau penelitian berikutnya, yaitu sebagai berikut:

- Sistem informasi penerimaan santri baru ini diharapkan dapat diimplementasikan pada Pondok Pesantren *Malika Islamic Boarding School* sehingga seluruh fitur yang telah dirancang dapat dimanfaatkan dalam mendukung proses penerimaan santri baru.
- Pengembangan sistem selanjutnya dapat menambahkan fitur *payment gateway* agar proses pembayaran biaya pendaftaran dapat dilakukan secara daring dan status pembayaran dapat terverifikasi secara otomatis.

- c. Sistem dapat dikembangkan dengan menambahkan fitur notifikasi melalui WhatsApp atau email untuk memberikan informasi mengenai jadwal seleksi, hasil penerimaan, maupun pengumuman lainnya kepada calon santri dan orang tua secara lebih cepat.
- d. Penelitian selanjutnya dapat mengembangkan sistem ke dalam platform mobile berbasis Android atau iOS sehingga akses terhadap layanan penerimaan santri baru menjadi lebih mudah.
- e. Pada penelitian berikutnya, pengujian sistem bisa menggunakan metode penilaian lain, contohnya *User Acceptance Test* (UAT), *System Usability Scale* (SUS), atau standar ISO 25010. Dengan demikian, evaluasi sistem tidak hanya melihat bagian kerja saja, tetapi juga memperhatikan kemudahan dalam menggunakan sistem, kepuasan pengguna, serta kualitas perangkat lunak secara menyeluruh.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Fahlevi, M. R., Rohidin, M. A., & Prabowo, I. P. D. A. S. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Santri Baru Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD). *Device*, 14(1), 30–37.
- Gilang Dwi Fahri Harahap, Muhammad Khaibar Putra Adithia, Saiful Amir, & Mardiah. (2024). Perancangan Sistem Informasi Akademik Dengan Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) Berbasis Website. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Sistem Informasi*, 3(3), 215–223.
- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2025). *Jumlah pondok pesantren, ustadz, dan santri menurut provinsi* [Data set]. Satu Data Pendidikan Islam. <https://satudata.kemenag.go.id/dataset/detail/jumlah-pondok-pesantren-ustadz-dan-santri-menurut-provinsi>
- Wahyuni, S., Rafa, J., & Aprilliantoni. (2024). *Peran pemanfaatan dan perkembangan teknologi informasi terhadap mutu pendidikan di SDIT Almanar Kota Bekasi*. 5(4), 425–436.
- Wulandari, I., Sanjaya, K. A., Pangestu, R. B., & Ilham, F. (2025). *Perancangan Dan Implementasi Sistem PPDB Berbasis Web Pada Yayasan Islam Citra Matahari Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)*. 3(2), 145–154.