

P-ISSN: 2774-4574 ; E-ISSN: 363-4582  
TRILOGI, 5(4), Okt-Desember 2024 (663-671)  
©2024 Lembaga Penerbitan, Penelitian,  
dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP3M)  
Universitas Nurul Jadid Paiton Probolinggo  
DOI: [10.33650/trilogi.v5i4.11436](https://doi.org/10.33650/trilogi.v5i4.11436)



## **Penerapan Framework Laravel dalam Pengembangan Aplikasi Manajemen Keuangan Santri Berbasis Barcode di Pondok Pesantren Sabilul Hasan**

**Zainal Arifin**

Universitas Nurul Jadid, Indonesia

[zainal@unuja.ac.id](mailto:zainal@unuja.ac.id)

**Mochammad Faid**

Universitas Nurul Jadid, Indonesia

[mfaid@unuja.ac.id](mailto:mfaid@unuja.ac.id)

### **Abstract**

The management of student payments in Islamic boarding schools (pondok pesantren) often faces various challenges, particularly in terms of manual record-keeping, delayed reporting, and limited access to information for parents or guardians. Pondok Pesantren Sabilul Hasan Genggong in Probolinggo Regency is one such Islamic educational institution that requires a more efficient and transparent payment system. The purpose of this study at Pondok Pesantren Sabilul Hasan Genggong is to develop a student financial management application with a barcode feature using the Laravel framework, aimed at providing convenience for parents in monitoring the status of educational payments easily and in real-time. The system development in this research adopts the Waterfall model, a sequential approach consisting of several stages: Requirements Analysis, System Design, Implementation, verification, and Maintenance. In the implementation process, the Laravel framework is integrated with MySQL as the data storage medium. This research results in an information system capable of managing financial operations, particularly payment processes, generating accurate financial reports, and providing payment information access to parents through barcode scanning. With the implementation of this system, payment management in the pesantren becomes more structured, minimizes record-keeping errors, and enhances transparency and ease of access for parents. This system is expected to serve as an effective solution in supporting the digital transformation of financial administration within the pesantren environment.

**Keywords:** System; Information; Monitoring; Student Payment; Financial management.

**Abstrak**

Manajemen pembayaran santri di lingkungan pondok pesantren sering kali menghadapi berbagai kendala, terutama dalam hal pencatatan manual, keterlambatan pelaporan, serta keterbatasan akses informasi bagi wali murid. Pondok Pesantren Sabilul Hasan Genggong Kabupaten Probolinggo merupakan salah satu lembaga pendidikan Islam yang memerlukan sistem pembayaran yang lebih efisien dan transparan. Tujuan dilaksanakannya penelitian di Pondok pesantren Sabilul Hasan Genggong untuk menghasilkan aplikasi manajemen keuangan santri dengan fitur barcode menggunakan framework Laravel yang dapat memberikan kemudahan wali santri dalam memantau status pembayaran dana pendidikan secara mudah dan real-time. Pengembangan sistem dalam penelitian ini menerapkan model Waterfall, yaitu suatu pendekatan berurutan yang terdiri dari beberapa tahapan diantaranya Requirements Analysis, System Design, Implementation, verification dan Maintenance. Dalam proses implementasinya menggunakan framework laravel yang di integrasikan dengan MySQL sebagai media penyimpanan datanya, Penelitian ini menghasilkan sistem informasi dengan kemmpaun dalam melakukan pengelolaan keuangan khususnya dalam proses pembayaran, menghasilkan laporan keuangan yang akurat, dan menyediakan akses informasi pembayaran bagi wali murid melalui pemindaian barcode. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan pembayaran di pondok pesantren menjadi lebih terstruktur, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta meningkatkan transparansi dan kemudahan akses bagi wali murid. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi efektif dalam mendukung transformasi digital administrasi keuangan di lingkungan pondok pesantren.

**Katakunci:** Sistem; Informasi; Monitoring; Pembayaran santri; Manajemen keuangan.

## 1 Pendahuluan

Pondok pesantren (ponpes) adalah lembaga pendidikan non formal yang berlatar belakang pendidikan islma yang tumbuh di lingkungan masyarakat indonesia dengan biaya pendikan swadaya.(Noormawanti et al., 2023) Ponpes juga dapat diartikan sebagai lembaga pendidikan keagamaan Islam tradisional di Indonesia yang berfungsi sebagai tempat belajar, mengajar, dan pembinaan akhlak, di mana para santri tinggal bersama untuk mendalami ilmu agama di bawah bimbingan seorang kiai(Nadiyah et al., 2021). Model pendidikan di lingkungan pesantren yang menitikberatkan pada proses penanaman nilai-nilai seperti hidup sederhana, keikhlasan dalam beramal, serta kemandirian, sebagai upaya dalam membentuk karakter santri secara menyeluruh.

Salah satu aspek penting dalam mendukung keberlangsungan program-program pesantren adalah pengelolaan keuangan yang baik(Handoko Agustin et al., 2023). Pendanaan pesantren dapat berasal dari bantuan pemerintah seperti BOS, DAU, dan DAK, namun iuran santri serta sumbangan masyarakat tetap menjadi komponen utama (Khasanah, 2018)Pengelolaan pembayaran santri secara manual masih umum ditemukan dan seringkali menghadapi berbagai kendala, seperti pencatatan yang tidak rapi, kehilangan data, serta keterlambatan informasi kepada wali murid(Muhasshanah, 2024).

Pondok Pesantren Sabilul Hasan Genggong Kabupaten Probolinggo merupakan salah satu pesantren dengan jumlah santri yang terus berkembang. Namun, proses pembayaran santri di pondok ini masih dikelola secara konvensional, yang berisiko menimbulkan kesalahan pencatatan dan menyulitkan proses monitoring oleh wali santri. Selain itu, ketidaktahuan wali murid terkait status pembayaran membuat mereka harus menanyakan langsung kepada pengurus, yang kurang praktis dan efisien (Nadiyah et al., 2021).

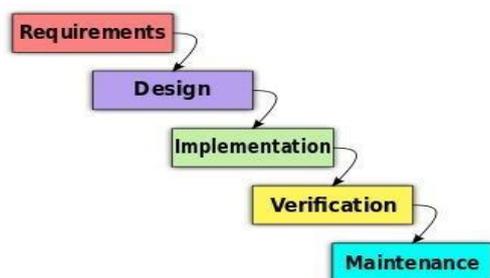
Penelitian ini menawarkan solusi berupa pembangunan sistem informasi manajemen pembayaran santri berbasis website yang dilengkapi dengan fitur barcode. Sistem ini diharapkan dapat membantu petugas dalam mengelola data pembayaran secara digital dan memberikan kemudahan bagi wali murid untuk melakukan monitoring secara real-time. Sistem berbasis web memberikan keuntungan seperti kecepatan dalam pengolahan data, efisiensi waktu dan biaya, serta aksesibilitas tinggi melalui perangkat komputer, laptop, atau smartphone selama terkoneksi dengan internet(Handoko Agustin et al., 2023).

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi oleh ponpes Sabilul Hasan Genggong. Maka, dengan adanya penelitian tentang pengembangan aplikasi manajemen keuangan pondok pesantren ini diharapkan dapat memberikan solusi yang dapat memberikan kemudahan terhadap pengurus

pesantren (bendahara) serta orang tua santri dapat memonitoring status pembayaran biaya pendidikan anaknya. Dengan adanya aplikasi ini dapat menghasilkan data dan informasi yang lebih akurat dan efisien waktu (Muhasshanah, 2024). Aplikasi ber platform web dapat memberaikan kemudahan bagi pengguna (Shudiq et al., 2020) hal ini dikarenakan aplikasi berbasis web berjalan melalui browser (Rifai & Muhaimin, 2020) menggunakan komputer, laptop atau smartphome.

## 2 Metode

Pengembangan sistem informasi manajemen pembayaran santri ini menggunakan pendekatan System Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall. Model Waterfall dipilih karena menyajikan tahapan yang terstruktur dan berurutan, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan dilakukan secara sistematis, sehingga memudahkan pengendalian kualitas dan dokumentasi di setiap fase. Model Waterfall dipilih karena menyediakan alur kerja pengembangan perangkat lunak yang terstruktur dan berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan hingga tahap pemeliharaan sistem (Rifai & Muhaimin, 2020), model ini terdiri dari lima tahapan utama, yaitu: requirement (analisis kebutuhan), design (perancangan), implementation (implementasi), verification (pengujian), dan maintenance (pemeliharaan). Model ini cocok digunakan untuk sistem dengan kebutuhan yang jelas sejak awal karena setiap tahapan harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya



**Gambar 1.** Tahapan Model Waterfall

### 1. Requirements Analysis

Tahapan *Requirements Analysis* dilaksanakan dalam upaya untuk mengumpulkan kebutuhan data, dalam proses pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara kepada pengguna, yang selanjutnya data yang telah diperoleh dijadikan landasan dalam pengembangan desain sistem.

### 2. System Design

System Design merupakan tahap analisis desain sistem yang merujuk pada hasil observasi dan wawancara yang selanjutnya dilakukan proses desain sistem dengan membuat mockup untuk desain interface, desain flowchart untuk menjelaskan alur aplikasi, desain Data Flow Diagram (DFD) untuk yang merepresentasikan aliran data dalam pengembangan sistem. Desain database direpresentasikan dengan mendesain tabel atau entitas dengan menerapkan aturan perancangan basis data (Adi & Kristin, 2014)

### 3. Implementation

Setelah perancangan selesai, proses pembangunan sistem dilakukan secara nyata. Basis data dibangun dengan Database Management System (DBMS) MySQL (Halimi et al., 2020) Untuk pengembangan aplikasi digunakan bahasa pemrograman sisi server PHP dengan framework Laravel, yang mempercepat pengembangan dan menjaga struktur kode tetap terorganisir (Hartomi et al., 2023).

### 4. Verification

Verifikasi sistem dilakukan setelah pengembangan selesai dengan metode pengujian seperti User Acceptance Test (UAT) dan black box testing (Thabroni, 2022). Black box testing bertujuan mengevaluasi apakah fitur fungsional berjalan sesuai harapan tanpa melihat struktur kode internal (Syarif & Pratama, 2021), sementara UAT menilai penerimaan pengguna berdasarkan kemudahan dan kenyamanan penggunaan.

### 5. Maintenance

Pemeliharaan sistem berlangsung setelah aplikasi digunakan secara aktif. Tahap ini mencakup perbaikan kesalahan yang tidak terdeteksi saat pengujian, serta pembaruan sistem agar kinerja dan keandalan tetap terjaga sesuai kebutuhan (Syarif & Pratama, 2021)

## 3 Hasil dan Diskusi

Pengembangan aplikasi manajemen keuangan santri dengan fitur barcode di Pondok Pesantren Sabilul Hasan Genggong Kabupaten Probolinggo dikembangkan untuk mempermudah wali murid dalam melakukan monitoring serta pembayaran biaya pendidikan santri secara efektif dan efisien. Dengan adanya sistem ini, wali murid dapat memantau status pembayaran secara real-time melalui pemindaian barcode, tanpa harus datang langsung ke pesantren (Rahman & Yaqin, 2019).

Selain itu, petugas administrasi pondok pesantren juga memperoleh kemudahan dalam

mengelola data keuangan dan pencatatan pembayaran yang lebih akurat dan terstruktur. Sistem ini terintegrasi dengan teknologi barcode yang digunakan wali murid sebagai akses cepat terhadap informasi pembayaran, serta dapat diakses melalui perangkat komputer maupun smartphone yang terhubung dengan internet).

**1. Requirements Analysis**

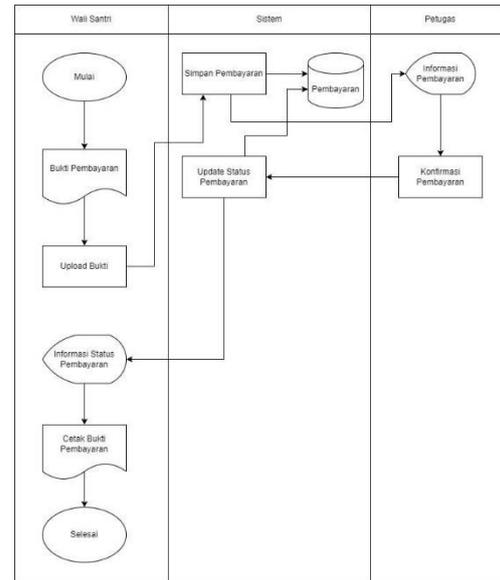
Untuk mendukung proses pengumpulan data, dilakukan wawancara secara langsung dengan pengurus dan bendahara pondok pesantren, sebagaimana dirangkum dalam Tabel 1. Wawancara ini bertujuan untuk memperoleh informasi mendalam terkait mekanisme pengelolaan keuangan dan tantangan yang dihadapi dalam administrasi pembayaran santri.

**Tabel 1.** Requirements Analysis

Pengguna	Analisis Kebutuhan	Menu
Pengurus	Verifikasi login sesuai dengan level pengurus	Halaman Login
	Validasi pembayaran santri	Menu pembayaran
	Cetak laporan pembayaran	Menu laporan pembayaran
Bendahara	Rekapitulasi keuangan	Menu Keuangan
	Entry data Pengurus	Menu pengurus
	Entry Data Santri	Menu Santri
	Entry jenis pembayaran	Menu jenis pembayaran
	Rekap laporan Keuangan	Menu cetak Laporan
Wali santri	Informasi tagihan pembayaran santri	Menu Tagihan pembayaran
	Pembayaran Tagihan Keuangan	Menu Pembayaran
	Informasi status/histori pembayaran	Menu Histori keuangan santri

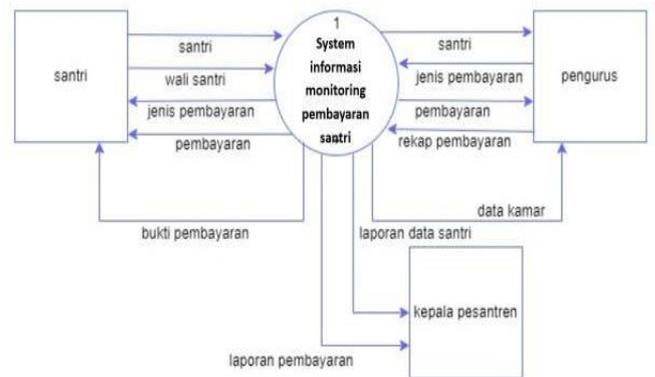
**2. System Design**

Berdasarkan hasil Requirements Analysis yang telah dilakukan, langkah selanjutnya adalah merancang flowchart sistem manajemen keuangan santri yang dilengkapi dengan fitur pemindaian barcode. Flowchart hasil rancangan tersebut dapat dilihat pada Gambar 2



**Gambar 2.** Flowchart manajemen Keuangan Santri

Selanjutnya, dilakukan perancangan Data Flow Diagram (DFD) untuk menggambarkan aliran data dalam sistem yang sedang dikembangkan. (Adi & Kristin, 2014) Perancangan dimulai dengan pembuatan Context Diagram sebagaimana ditampilkan pada Gambar 3, dan dilanjutkan dengan Data Flow Diagram Level 1 yang disajikan pada Gambar 4.



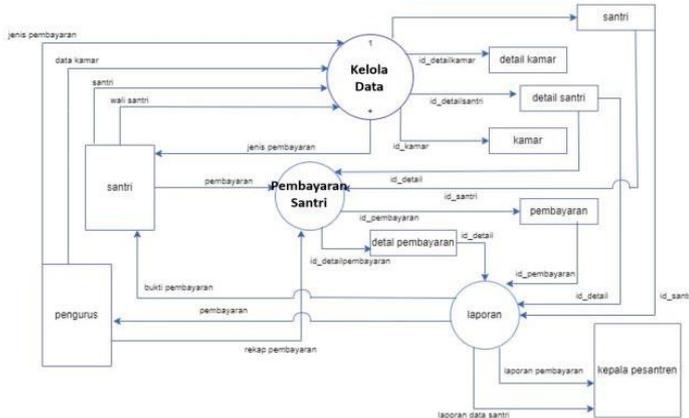
**Gambar 3.** Context Diagram

Gambar 3 tersebut menunjukkan Data Flow Diagram (DFD) Level 0 dari Sistem Informasi Monitoring Pembayaran Santri yang menggambarkan interaksi antara sistem dengan entitas eksternal, yaitu santri, wali santri, pengurus, dan kepala pesantren. Santri dan wali santri memberikan input berupa data santri dan jenis pembayaran ke dalam sistem, kemudian menerima kembali informasi pembayaran dan bukti pembayaran. Pengurus memperoleh data santri, jenis pembayaran, pembayaran, serta rekap pembayaran dari sistem, dan turut memberikan data kamar sebagai input tambahan. Kepala pesantren menerima output berupa laporan data santri dan laporan pembayaran untuk

keperluan pengawasan dan pengambilan keputusan. Sistem ini berfungsi sebagai pusat pengelolaan informasi yang terintegrasi untuk memantau status pembayaran santri secara real-time, menyediakan bukti transaksi, serta menghasilkan laporan keuangan dan data kependidikan yang dibutuhkan secara berkala.

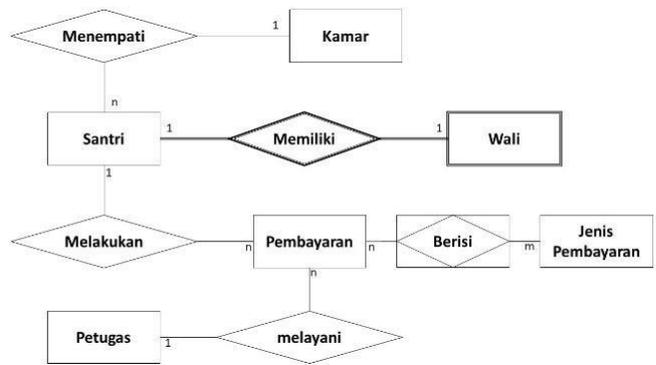
**Gambar 4.** DFD Level 1

Berdasarkan hasil perancangan *Data Flow Diagram* (DFD), setiap data store yang teridentifikasi mencerminkan kebutuhan penyimpanan data dalam sistem yang sedang dikembangkan. Data store ini merepresentasikan



informasi penting yang mengalir antara proses dan entitas eksternal, sehingga menjadi dasar dalam merancang struktur basis data. Oleh karena itu, sebelum melanjutkan ke tahap implementasi basis data, diperlukan analisis mendalam terhadap hubungan antar data store dan keterkaitannya dengan entitas yang relevan.

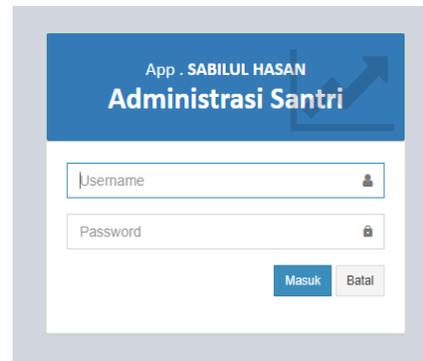
Analisis ini dilakukan untuk memverifikasi kesesuaian antara data store yang telah dirancang dengan entitas dalam basis data, agar tetap selaras dengan prinsip-prinsip relasional. Proses ini juga melibatkan peninjauan terhadap aturan kardinalitas dan integritas data guna memastikan bahwa hubungan antar tabel nantinya dapat terdefinisi dengan jelas dan konsisten. Dengan pendekatan ini, desain basis data yang dihasilkan akan lebih terstruktur, efisien, dan mampu mendukung kebutuhan sistem informasi secara optimal. (Halimi et al., 2020) Desain basis data seperti pada Gambar 5.



**Gambar 5.** ERD Manajemen Keuangan Santri

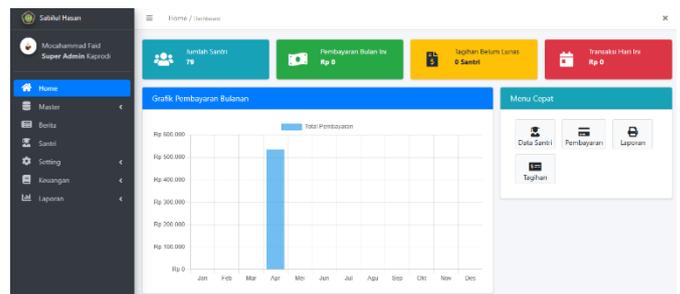
**3. Implementation**

Setelah tahap System Design diselesaikan, proses selanjutnya adalah implementasi desain sistem dengan menggunakan framework Laravel. (Hartomi et al., 2023) Adapun hasil implementasi aplikasi manajemen keuangan santri di Pondok Pesantren Sabilul Hasan Genggong pada gambar berikut:



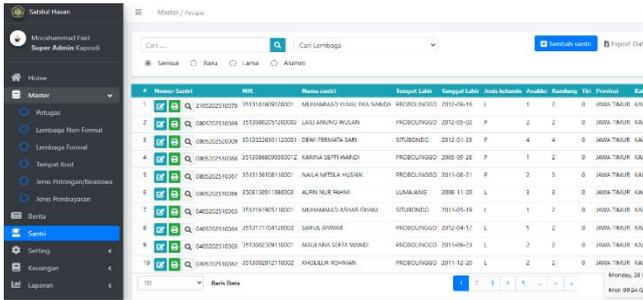
**Gambar 6.** Menu Login

Menu login digunakan sebagai fitur autentikasi user, untuk memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki hak akses yang bisa mengakses dashboard sebagaimana ditunjukkan pada gambar 7. Apabila data login yang dimasukkan benar, sistem akan menyimpan informasi berupa username dan level akses pengguna. Dengan demikian, pengguna dapat masuk ke dashboard sesuai dengan hak akses yang dimilikinya. Tampilan halaman login ditunjukkan pada Gambar 6.



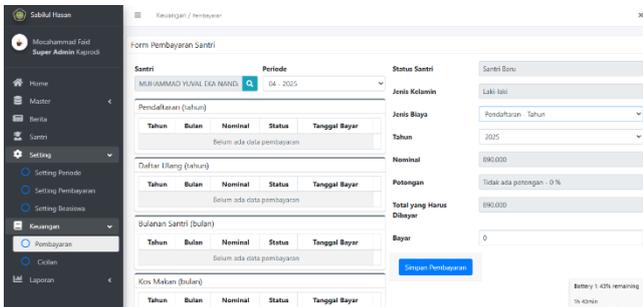
**Gambar 7.** Menu Dashboard/Halaman Utama

Menu dashboard menampilkan berbagai menu untuk memudahkan dalam memonitoring data, sebagaimana terlihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Menu tatakelola data santri

Aplikasi keuangan santri fitur untuk melakukan transaksi pembayaran secara tunai, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 9. Fitur ini disiapkan untuk mengakomodasi orang tua santri yang pengurus.

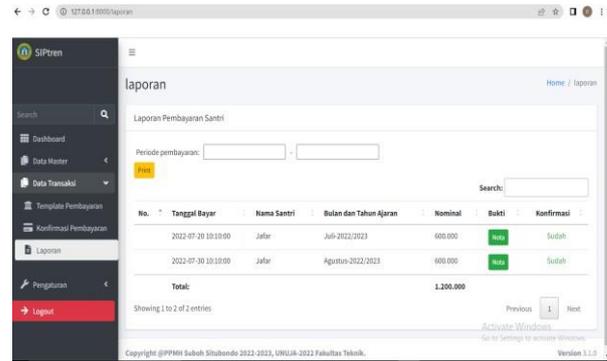


Gambar 9. Menu Pembayaran keuangan Santri

Petugas secara rutin melakukan rekapitulasi pembayaran setiap bulan sebagai bagian dari upaya pengelolaan keuangan yang akuntabel dan transparan dalam lingkungan pendidikan santri. Proses ini bertujuan untuk memberikan gambaran menyeluruh mengenai arus kas masuk dari pembayaran santri selama periode tertentu, serta menjadi dasar dalam evaluasi ketercapaian target keuangan. Kegiatan rekapitulasi dilakukan dengan mengumpulkan data pembayaran dari seluruh santri, kemudian disusun dalam laporan yang dapat digunakan oleh pihak manajemen untuk pengambilan keputusan strategis.

Dalam rekapitulasi tersebut, informasi yang dicatat mencakup data santri yang telah melunasi kewajiban pembayaran maupun yang masih memiliki tunggakan. Dengan adanya pemantauan rutin ini, pihak pengelola dapat segera menindaklanjuti santri yang mengalami keterlambatan, baik melalui pendekatan persuasif kepada wali santri maupun melalui kebijakan administratif. Selain itu, hasil rekapitulasi juga menjadi dokumen penting dalam pelaporan

keuangan internal maupun eksternal sebagai bentuk akuntabilitas lembaga pendidikan terhadap seluruh pemangku kepentingan.. Sebagaimana Gambar 10.

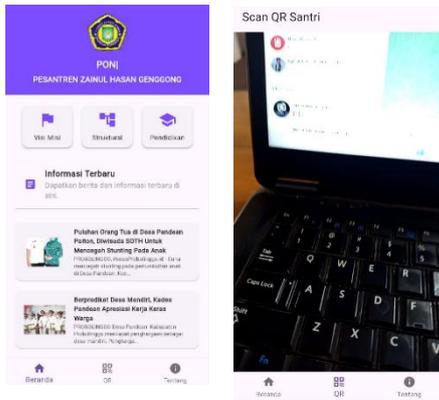


Gambar 10. Laporan Rekap Pembayaran Dana Pendidikan Santri

Pada halaman **dashboard wali santri**, terdapat beberapa menu utama seperti **Beranda**, **QR**, dan **Tentang**. Salah satu fitur penting yang ditampilkan adalah **QR Code**, yang berfungsi untuk **melakukan pembayaran santri** melalui sistem virtual account.

Tampilan dashboard dirancang untuk menyajikan informasi penting secara ringkas dan informatif guna memudahkan pengguna dalam mengakses data yang relevan. Di antaranya, dashboard menampilkan visi dan misi lembaga, struktur kelembagaan, serta informasi umum terkait program pendidikan yang tersedia. Penyajian informasi ini tidak hanya mendukung transparansi kelembagaan, tetapi juga memberikan pemahaman menyeluruh kepada pengguna, baik internal maupun eksternal, mengenai arah dan struktur organisasi pesantren.

Selain itu, dashboard juga dilengkapi dengan fitur akses informasi terkini yang ditujukan khusus bagi wali santri. Melalui halaman ini, wali santri dapat memantau berbagai pengumuman, kegiatan, dan berita terbaru dari lingkungan pesantren secara langsung tanpa harus menghubungi pihak administrasi. Fitur ini diharapkan dapat mempererat komunikasi antara pesantren dan wali santri serta meningkatkan partisipasi dalam kegiatan pendidikan yang diselenggarakan oleh lembaga.



**Gambar 11.** menu Dashboard dan QR CODE

**Tabel 2.** Laporan Pengujian Sistem Melalui Metode Black Box (Syarif & Pratama, 2021)

Menu	Uraian Uji	Hasil Uji
Menu Login	Masukkan username dan password yang sesuai dengan data yang telah tersimpan di dalam database, maka sistem akan secara otomatis menampilkan halaman Dashboard.	✓
Menu Dashboard	Ketika pengguna memilih salah satu menu, sistem akan menampilkan halaman yang sesuai dengan tautan yang diklik	✓
Menu Data Santri	Sistem memungkinkan pengguna untuk menjalankan berbagai fungsi pengelolaan data, seperti melakukan pencarian data tertentu, menambahkan data baru ke dalam sistem, memperbarui informasi yang sudah ada, serta menghapus data yang tidak lagi dibutuhkan. Seluruh proses ini dirancang agar dapat dilakukan secara efisien dan responsif sesuai kebutuhan pengelolaan informasi di lingkungan Pondok Pesantren.	ini ✓
Menu Pembayaran	Proses penyimpanan data pembayaran dilakukan terlebih dahulu, lalu informasi pembayaran tersebut akan ditampilkan pada sistem.	✓

Menu Monitoring Pembayaran	Menampilkan transaksi pembayaran yang dilakukan oleh wali santri melalui Virtual Account, kemudian sistem secara otomatis memperbarui status pembayaran tersebut.	✓
Menu Rekap Laporan	Menyaring data berdasarkan informasi yang diinginkan	✓

Pengujian tahap kedua bertujuan untuk menilai respons pengguna, yang dilakukan dengan melibatkan dua petugas sebagai perwakilan dalam proses pengujian terhadap data sistem.

Selain itu Pengujian ini dilakukan untuk mengevaluasi respons pengguna dengan melibatkan dua petugas dalam pengujian data. Hasil dari pengujian User Acceptance Test (UAT) (Thabroni, 2022).dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Uji User Acceptance Test

No	Aspek Penilaian	S	L	K	T
1	Tampilan User Friendly	1	2	0	0
2	Menu dalam aplikasi disajikan dengan jelas dan dapat berfungsi dengan baik.	0	3	0	0
3	Fitur yang tersedia pada aplikasi telah dirancang sesuai dengan kebutuhan sistem dan pengguna	1	2	0	0
4	Aplikasi membantu mempermudah pengelolaan data santri	0	3	0	0
5	Aplikasi membantu Meningkatkan kemudahan dalam melakukan pembayaran	0	2	1	0
6	Informasi yang disajikan dalam laporan telah sesuai dengan kebutuhan pengguna	0	2	0	0
Total		2	14	1	0

Setiap tanggapan dari responden diberikan bobot nilai sesuai dengan tabel 4. Untuk

menghitung skor nilai menggunakan skala likert dengan persamaan berikut

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Ideal}} \times 100\%$$

**Tabel 4.** Tabel Persentase skala likert

No	Indikator	Rentang Nilai
1	Sangat Layak	76% - 100%
2	Layak	51% - 75,9%
3	Kurang Layak	26% - 50,9%
4	Tidak Layak	0% - 25,9%

Berdasarkan persamaan di atas, perhitungan dilakukan untuk memperoleh nilai bobot ideal, nilai aktual, dan persentase, sebagaimana dijelaskan berikut:

$$\text{Skor Ideal} = 6 \times 4 \times 3$$

$$\text{Skor Ideal} = 72$$

$$\text{Skor Perolehan} =$$

$$= 2 \times 4 + 14 \times 3 + 1 \times 2 + 0 \times 1$$

$$\text{Skor Perolehan} = 52$$

$$\text{Persentase} = \frac{52}{72} \times 100\% \text{ Persentase} = 72\%$$

#### 4. Maintenance

Pelaksanaan sistem pembayaran santri di Pondok Pesantren Sabilul Hasan Genggong membutuhkan sejumlah upaya pemeliharaan agar dapat berfungsi secara optimal, di antaranya:

- Mengadakan pelatihan bagi petugas agar memahami fungsi dari setiap fitur dalam sistem serta mengetahui tindakan yang perlu dilakukan jika terjadi gangguan.
- Melaksanakan backup dan pemulihan basis data secara rutin untuk menghindari kehilangan data karena kesalahan pengguna, dengan frekuensi minimal sekali dalam sebulan.
- Menginformasikan kendala atau kebutuhan penambahan fitur kepada pengembang aplikasi apabila ditemukan permasalahan pada sistem.

## 4 Kesimpulan

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah berhasil mengembangkan aplikasi manajemen

pembayaran santri di Pondok Pesantren Sabilul Hasan Genggong. Aplikasi yang dikembangkan telah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, serta dinilai layak untuk diimplementasikan dengan tingkat kelayakan mencapai 72%. Meskipun demikian, hasil validasi melalui metode *User Acceptance Test* (UAT) menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa menu yang perlu dilakukan perbaikan, salah satunya adalah modul pembayaran manual yang digunakan oleh wali santri.

## 5 Referensi

- Adi, S., & Kristin, D. M. (2014). Strukturisasi Entity Relationship Diagram dan Data Flow Diagram Berbasis Business Event-Driven. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 5(1). <https://doi.org/10.21512/comtech.v5i1.2577>
- Halimi, A., Sudarmanto, A., & Qodarbaskoro, S. Y. (2020). Analisis Design Basis Data pada Smarhome dengan Pendekatan ERD (Entity Relational Diagram). *Jurnal Health Sains*, 1(8). <https://doi.org/10.46799/jsa.v1i8.129>
- Handoko Agustin, Y., Rahayu, S., & Fatah, Y. A. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Keuangan di Pondok Pesantren Miftahul Hidayah Berbasis Web. *Jurnal Algoritma*, 20(1). <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.20-1.1245>
- Hartomi, Z. H., Saputra, H. T., & Arischa, D. (2023). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN SUMBANGAN PEMBINAAN PENDIDIKAN (SPP) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(2).
- Khasanah, S. N. (2018). BIAYA DAN MANFAAT PENDIDIKAN: Studi kasus MTs Nurul Ummah dan Pondok Pesantren Nurul Ummah Putri Kotagede Yogyakarta. *Jurnal Mitra Manajemen*, 2(5). <https://doi.org/10.52160/ejmm.v2i5.130>
- Muhasshanah, M. (2024). Rancang Bangun Sistem Informasi Laporan Keuangan Bulanan Pesantren di Kantor Kepesantrenan Putri. *Jurnal Multidisiplin Ibrahimy*, 1(2). <https://doi.org/10.35316/jummy.v1i2.3920>
- Nadiyah, N., Syafiih, M., Dianita, D., Arifah, M., Saniyah, M., Fu'adi, S. Q., Agustin, T., Putri, V. V., & Hidayati, N. (2021). Pemahaman Aplikasi E-Bekal bagi Wali

- Asuh Santri sebagai Upaya Pencegahan Penyalahgunaan Uang Belanja Santri di Pesantren. *GUYUB: Journal of Community Engagement*, 2(1).  
<https://doi.org/10.33650/guyub.v2i1.2087>
- Noormawanti, N., Patimah, S., Subandi, S., & Makbulloh, D. (2023). DINAMIKA ORGANISASI LEMBAGA PENDIDIKAN ISLAM DI INDONESIA. *PROFETIK: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Agama Islam*, 4(1).  
<https://doi.org/10.24127/profetik.v4i1.5107>
- Rahman, M. F., & Yaqin, Moh. A. (2019). ABSENSI QR CODE BERBASIS e-CONFIRMATION (BOT TELEGRAM) DAN e-NOTIFICATION DENGAN TEKNOLOGI GOOGLE ACCESS. *Teknika: Engineering and Sains Journal*, 3(1).  
<https://doi.org/10.51804/tesj.v3i1.402.7-12>
- Rifai, A., & Muhaimin, M. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Pembayaran Administrasi Sekolah Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 9(2).
- Shudiq, W. J., Hasyim, F., & Najiburrahman, M. F. (2020). DOMPET SANTRI DI PONDOK PESANTREN RIYADLUS SHOLIHIN BERBASIS MOBILE. *COREAI: Jurnal Kecerdasan Buatan, Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 1(1).  
<https://doi.org/10.33650/coreai.v1i1.1643>
- Syarif, M., & Pratama, E. B. (2021). Analisis Metode Pengujian Perangkat Lunak Blackbox Testing Dan Pemodelan Diagram Uml Pada Aplikasi Veterinary Services Yang Dikembangkan Dengan Model Waterfall. *Jurnal Teknik Informatika Kaputama (JTIK)*, 5(2).
- Thabroni, G. (2022). User Acceptance Test (UAT) – Definisi, Jenis, Tahapan, dsb . Serupa.Id.