

# Implementasi Metode User Centered Design Di Ma'had Tahfidz Quran Darussalam

Tesa Anggraini<sup>1</sup>, Eriene Dheanda Absharina<sup>2</sup>, Zainal Effendi<sup>3</sup>, Harisdianto<sup>4</sup>  
Anggari Ayu Prahartiningsyah<sup>5\*</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Komputer, Teknik Informatika, Institut Teknologi dan Sains Nahdlatul Ulama Sriwijaya Sumatera Selatan,  
Palembang, Indonesia

Email: <sup>1</sup>tesaanggraini270@gmail.com, <sup>2</sup>eriedheanda@itsnusriwijaya.ac.id, <sup>3</sup>zainalberlian68@gmail.com,  
<sup>4</sup>hrsdianto@itsnusriwijaya.ac.id, <sup>5</sup>anggari.ayu@gmail.com

(\* Email Corresponding Author: tesaanggraini270@gmail.com )

Received: February 12, 2026 | Revision: February 23, 2026 | Accepted: February 25, 2026

## Abstrak

Penelitian ini membahas pengembangan aplikasi data santri berbasis web di Mah'ad Tahfidz Qur'an Darussalam dengan menggunakan teori User Centered Design (UCD). User Centered Design merupakan pendekatan pengembangan sistem yang berfokus pada keterlibatan pengguna dalam setiap tahapan perancangan agar sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengelolaan data santri di Mah'ad Tahfidz Qur'an Darussalam sebelumnya masih dilakukan secara manual menggunakan pencatatan kertas dan Microsoft Excel, sehingga proses pengelolaan data belum berjalan secara efektif dan efisien. Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan aplikasi data santri yang dapat membantu proses pengelolaan data secara lebih terstruktur dan terintegrasi. Metode yang digunakan adalah User Centered Design (UCD) dengan tahapan pengumpulan data melalui wawancara dan dokumentasi, analisis kebutuhan pengguna, perancangan desain sistem, implementasi aplikasi, serta pengujian usability menggunakan metode System Usability Scale (SUS). Aplikasi yang dikembangkan mampu mengelola data santri, data hafalan Al-Qur'an, data pengajar, serta data sarana dan prasarana. Berdasarkan pengujian yang dilakukan, aplikasi yang dihasilkan memiliki tingkat kegunaan yang baik dan mampu mendukung pengguna dalam mengelola data dengan lebih mudah dan cepat.

**Kata Kunci:** User Centered Design, Data Santri, Sistem Informasi, Usability, Ma'had Tahfidz Quran

## Abstract

This study discusses the development of a web-based student data application at Mah'ad Tahfidz Qur'an Darussalam using the User Centered Design (UCD) theory. User Centered Design is a system development approach that focuses on user involvement at every stage of the design process to ensure that the resulting system meets user needs. Previously, student data management at Mah'ad Tahfidz Qur'an Darussalam was still carried out manually using paper records and Microsoft Excel, so the data management process had not been effective and efficient. This study was conducted to produce a student data application that can support a more structured and integrated data management process. The method used is User Centered Design (UCD), which includes data collection through interviews and documentation, user requirement analysis, system design, application implementation, and usability testing using the System Usability Scale (SUS). The developed application is able to manage student data, Qur'an memorization data, teacher data, as well as facilities and infrastructure data. Based on the testing conducted, the application shows a good level of usability and is able to support users in managing data more easily and quickly.

**Keywords:** Data Santri, Information System, Usability, User-Centered Design, and Ma'had Tahfidz Quran

## 1. PENDAHULUAN

Pengelolaan data santri merupakan salah satu aspek fundamental dalam operasional lembaga pendidikan berbasis pesantren, khususnya pada institusi tahfidz Al-Qur'an yang memiliki aktivitas administrasi berkelanjutan dan kompleks. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, tuntutan terhadap kecepatan, ketepatan, dan keterpaduan pengelolaan data semakin meningkat. Namun, pada banyak lembaga pendidikan pesantren, proses administrasi masih dilakukan secara manual atau semi-digital, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan dalam pengelolaan data santri. Mah'ad Tahfidz Qur'an Darussalam sebagai lembaga pendidikan Islam yang berfokus pada pembinaan dan penghafalan Al-Qur'an menghadapi permasalahan serupa, di mana pencatatan data santri masih bergantung pada dokumen fisik dan aplikasi pengolah data sederhana. Kondisi ini menyebabkan kesulitan dalam pencarian data, keterlambatan pembaruan informasi, risiko kehilangan data, serta keterbatasan akses informasi bagi pihak yang berkepentingan.

Permasalahan tersebut berdampak langsung pada efektivitas proses administrasi dan kualitas layanan pendidikan. Data santri yang tidak terkelola dengan baik dapat menghambat proses pemantauan perkembangan hafalan,

riwayat pendidikan, serta pencatatan prestasi santri. Selain itu, sistem manual cenderung menyulitkan pengelola dalam melakukan rekapitulasi data secara cepat dan akurat, terutama ketika jumlah santri terus bertambah setiap tahun. Oleh karena itu, diperlukan solusi berupa sistem informasi digital yang mampu mengelola data santri secara terintegrasi, sistematis, dan mudah digunakan. Solusi yang ditawarkan dalam penelitian ini adalah pengembangan aplikasi data santri berbasis web dengan pendekatan *User-Centered Design (UCD)*, yaitu metode perancangan sistem yang menempatkan pengguna sebagai pusat dari seluruh proses pengembangan.

Pendekatan *User-Centered Design* telah banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi karena mampu meningkatkan tingkat *usability* dan penerimaan pengguna terhadap sistem. Sari dan Pratama [1] mengembangkan sistem informasi pendidikan pesantren menggunakan *UCD* dan menunjukkan bahwa keterlibatan pengguna dalam proses desain menghasilkan antarmuka yang lebih intuitif serta meningkatkan kepuasan pengguna. Penelitian Lestari [2] mengembangkan aplikasi pengelolaan data hafalan tahfidz berbasis web dengan pendekatan *UCD* dan menyimpulkan bahwa sistem yang dirancang sesuai kebutuhan pengguna mampu menggantikan sistem manual secara efektif. Selanjutnya, Rahmawati [3] menerapkan *UCD* pada sistem pendataan siswa sekolah menengah dan menemukan adanya peningkatan signifikan pada kemudahan penggunaan serta efisiensi proses administrasi.

Penelitian lain dilakukan oleh Fitria [4] yang merancang aplikasi pendataan santri berbasis web di pondok pesantren dengan pendekatan *User-Centered Design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mempercepat proses pendataan dan meminimalkan kesalahan pencatatan. Nurhalimah [5] juga mengimplementasikan *UCD* pada aplikasi pengelolaan data santri dan melaporkan peningkatan efisiensi kerja operator serta kemudahan dalam pengelolaan data. Selain itu, Ramadhan dan Andrianingsih [6] mengombinasikan metode *UCD* dengan evaluasi *System Usability Scale (SUS)* untuk mengukur tingkat kenyamanan pengguna, dan hasilnya menunjukkan bahwa pendekatan tersebut efektif dalam meningkatkan kualitas pengalaman pengguna pada sistem informasi berbasis web.

Meskipun berbagai penelitian terdahulu menunjukkan keberhasilan penerapan *UCD* dalam pengembangan sistem informasi pendidikan, sebagian besar penelitian masih berfokus pada aspek tertentu, seperti pendataan santri baru atau pengelolaan hafalan secara terpisah. Penelitian-penelitian tersebut belum sepenuhnya mengintegrasikan seluruh data penting santri, seperti data pribadi, data hafalan, riwayat pendidikan, dan data pengajar dalam satu sistem yang komprehensif. Selain itu, penerapan *UCD* secara spesifik pada lembaga tahfidz dengan karakteristik kebutuhan administrasi yang unik masih relatif terbatas. Kesenjangan inilah yang menjadi *research gap* dalam penelitian ini, yaitu belum tersedianya sistem informasi data santri terintegrasi berbasis *User-Centered Design* yang dikembangkan dan diuji secara khusus pada lingkungan Mah'ad Tahfidz Qur'an Darussalam.

Berdasarkan gap tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi data santri berbasis web di Mah'ad Tahfidz Qur'an Darussalam dengan menerapkan metode *User-Centered Design*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dari sisi fungsionalitas dan *usability*, sehingga mampu mendukung proses administrasi pesantren secara efektif dan efisien. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan kajian sistem informasi pendidikan Islam, khususnya terkait penerapan pendekatan *user-centered* pada lembaga tahfidz. Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan menjadi solusi digital yang dapat meningkatkan kualitas pengelolaan data santri serta menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi serupa pada lembaga pendidikan pesantren lainnya.

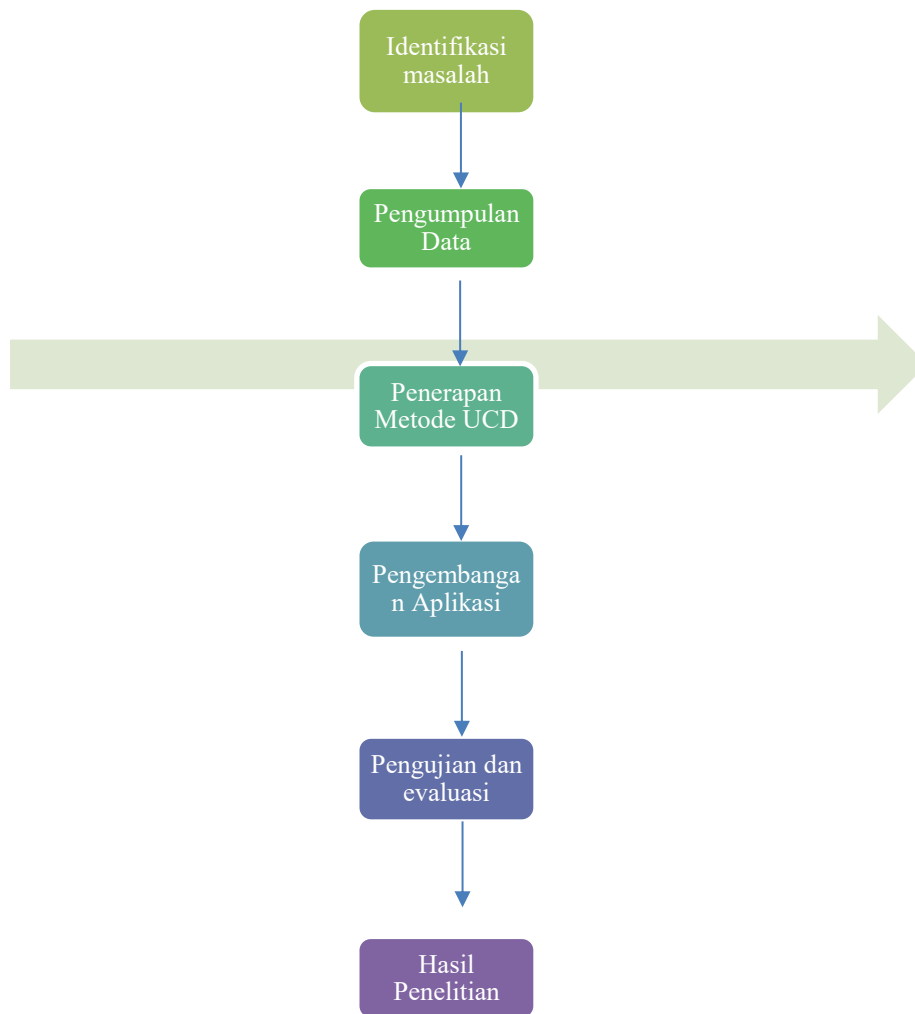
## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Alur Dan Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian merupakan bagian penting dalam artikel ilmiah karena menggambarkan urutan kegiatan penelitian secara sistematis, mulai dari identifikasi masalah hingga pengujian dan evaluasi hasil penelitian. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi data santri berbasis web di Mah'ad Tahfidz Qur'an Darussalam dengan menerapkan metode *User-Centered Design (UCD)*. Setiap tahapan dirancang untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta memiliki tingkat *usability* yang baik.

Secara umum, tahapan penelitian terdiri atas identifikasi masalah, pengumpulan data, penerapan metode *User-Centered Design*, pengembangan sistem, dan pengujian serta evaluasi hasil. Alur penelitian ini digunakan sebagai panduan dalam pelaksanaan penelitian agar proses yang dilakukan terstruktur dan terarah.

Berikut diagram alur tahapan penelitian yang dituangkan pada gambar 1:



**Gambar 1.** Contoh Alur tahapan penelitian

## 2.2 Identifikasi Masalah

Tahap awal penelitian adalah identifikasi masalah yang bertujuan untuk mengetahui kondisi pengelolaan data santri yang sedang berjalan. Pada tahap ini ditemukan bahwa proses pengelolaan data santri masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan berbagai kendala seperti kesulitan pencarian data, keterlambatan pembaruan informasi, serta risiko kehilangan data. Identifikasi masalah ini menjadi dasar penentuan metode dan solusi yang ditawarkan dalam penelitian

## 2.3 Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang relevan dengan kebutuhan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara, dan studi dokumentasi. wawancara digunakan untuk menggali kebutuhan dan harapan pengguna, sedangkan dokumentasi digunakan untuk mengkaji data pendukung yang berkaitan dengan sistem yang dikembangkan.

**Tabel 1.** Teknik Pengumpulan Data

No	Teknik Pengumpulan Data	Tujuan
----	-------------------------	--------

1	Wawancara	Mengidentifikasi Kebutuhan dan Permasalahan Pengguna
2	Dokumentasi	Mengumpulkan data pendukung Penelitian

Tabel 1 menunjukkan teknik pengumpulan data yang di gunakan untuk mendukung analisis kebutuhan sistem.

## 2.4 Perancangan Solusi (*Design Solution*)

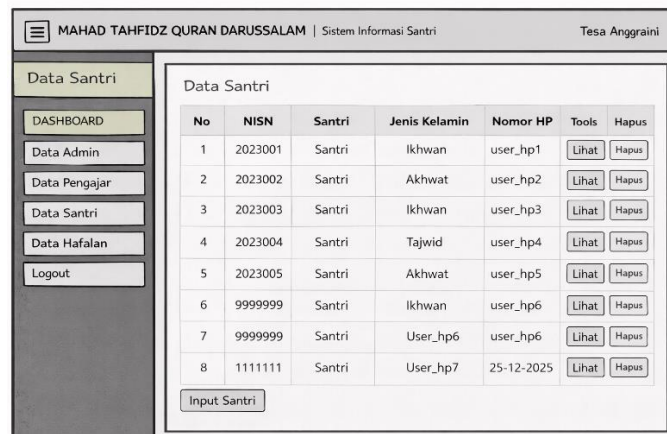
Tahap ini meliputi perancangan antarmuka dan alur interaksi sistem berdasarkan kebutuhan pengguna. Desain disusun dalam bentuk *mockup* dan *prototype* yang kemudian divalidasi oleh pengguna.

### 1. Halaman Dashboard



Gambar 2 Ilustrasi Halaman dashboard

### 2. Halaman Data Santri



Gambar 3. Ilustrasi Halaman Data Santri

## 2.5 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Data kualitatif dari observasi dan wawancara dianalisis untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan permasalahan sistem.

## 2.6 Tahapan Metode User Centered Design

Penerapan metode *User-Centered Design* dalam penelitian ini dilakukan melalui empat tahapan utama, yaitu *understanding user context*, *specifying user requirements*, *design solution*, dan *evaluation*.

Tahap *understanding user context* bertujuan untuk memahami kondisi nyata pengguna dan lingkungan kerja sistem. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi terhadap proses pengelolaan data santri yang berjalan serta wawancara dengan pengguna untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pengguna. Hasil tahap ini berupa gambaran alur kerja, kendala sistem manual, serta ekspektasi pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan.

Tahap *specifying user requirements* dilakukan berdasarkan hasil analisis konteks pengguna. Pada tahap ini dirumuskan kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem. Kebutuhan fungsional meliputi pengelolaan data santri, data hafalan Al-Qur'an, data pengajar, pencarian data, serta pembuatan laporan. Kebutuhan nonfungsional mencakup kemudahan penggunaan, keamanan data, dan aksesibilitas sistem. Kebutuhan ini menjadi dasar dalam proses perancangan sistem

Tahap *design solution* merupakan tahap perancangan sistem berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah ditetapkan. Perancangan dilakukan dengan membuat desain antarmuka (*user interface*) dan alur interaksi sistem dalam bentuk *mockup* dan *prototype*. Proses perancangan bersifat iteratif, di mana pengguna dilibatkan untuk memberikan umpan balik terhadap desain yang dibuat sehingga desain dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi pengguna.

Tahap *evaluation* bertujuan untuk menilai tingkat *usability* sistem yang telah dikembangkan. Evaluasi dilakukan dengan melibatkan pengguna untuk mencoba aplikasi dan memberikan penilaian terhadap kemudahan penggunaan, kejelasan tampilan, serta kenyamanan interaksi. Hasil evaluasi digunakan untuk menentukan apakah sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna atau masih memerlukan perbaikan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh dari penerapan metode *User-Centered Design (UCD)* dalam pengembangan aplikasi data santri berbasis web di Mah'ad Tahfidz Qur'an Darussalam. Hasil penelitian dibahas secara sistematis berdasarkan tahapan penelitian yang telah dijelaskan pada bagian metodologi, meliputi hasil analisis kebutuhan pengguna, hasil perancangan sistem, hasil implementasi aplikasi, serta hasil pengujian dan evaluasi sistem. Pembahasan dilakukan untuk menilai sejauh mana sistem yang dikembangkan mampu menyelesaikan permasalahan pengelolaan data santri dan memenuhi tujuan penelitian.

#### 3.1 Hasil Wawancara dan Dokumentasi

Tahap awal penelitian ini dilakukan melalui pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan dokumentasi. Wawancara dilakukan kepada pengelola pesantren, staf administrasi, dan pengajar untuk memperoleh informasi terkait proses pengelolaan data santri yang berjalan serta permasalahan yang dihadapi. Sementara itu, dokumentasi dilakukan dengan mengkaji dokumen-dokumen yang berkaitan dengan data santri, data hafalan, dan laporan administrasi yang digunakan di Mah'ad Tahfidz Qur'an Darussalam.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa proses pengelolaan data santri masih dilakukan secara manual dengan pencatatan pada buku dan dokumen terpisah. Kondisi tersebut menyebabkan kesulitan dalam pencarian data, keterlambatan pembaruan informasi, serta berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan. Pengguna juga menyampaikan kebutuhan akan sistem terintegrasi yang mampu menyimpan dan mengelola data santri secara terpusat serta mudah digunakan.

Selain itu, hasil dokumentasi memperkuat temuan wawancara, di mana data santri dan data hafalan belum terdigitalisasi secara optimal. Dokumen yang digunakan masih bersifat manual sehingga rawan kehilangan dan sulit diakses kembali ketika dibutuhkan. Berdasarkan hasil wawancara dan dokumentasi tersebut, dirumuskan kebutuhan sistem yang mencakup pengelolaan data santri, data hafalan Al-Qur'an, serta pembuatan laporan secara terstruktur. Rangkuman kebutuhan pengguna di sajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jenis Kebutuhan

No	Jenis Kebutuhan	Deskripsi
1.	Kebutuhan Fungsional	Pengelolaan data santri, hafalan, pengajar, dan laporan
2.	Kebutuhan NonFungsional	Kemudahan penggunaan, keamanan, dan aksesibilitas

Analisis kebutuhan ini menjadi dasar utama dalam perancangan dan pengembangan sistem pada tahap berikutnya.

### 3.2 Hasil Perancangan Sistem

Hasil perancangan sistem diperoleh dari tahap *design solution* pada metode *User-Centered Design*. Berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi, dilakukan perancangan antarmuka dan alur interaksi sistem dalam bentuk *mockup* dan *prototype*. Perancangan difokuskan pada kemudahan navigasi, kejelasan informasi, dan kesederhanaan tampilan agar sistem mudah dipahami oleh pengguna dengan latar belakang teknologi yang beragam.

Hasil perancangan menunjukkan bahwa struktur menu aplikasi disusun secara hierarkis dan intuitif. Menu utama mencakup dashboard, data santri, data hafalan, data pengajar, dan laporan. Setiap menu dirancang untuk meminimalkan jumlah langkah yang diperlukan pengguna dalam melakukan suatu tugas. Contoh hasil perancangan antarmuka aplikasi ditunjukkan pada **Gambar 2 dan Gambar 3**.

Perancangan sistem dilakukan secara iteratif dengan melibatkan pengguna untuk memberikan umpan balik terhadap *mockup* yang dibuat. Umpan balik pengguna menunjukkan bahwa desain antarmuka yang sederhana dan konsisten memudahkan pengguna dalam memahami fungsi sistem. Proses iterasi ini merupakan implementasi prinsip *User-Centered Design*, di mana desain disesuaikan berdasarkan kebutuhan dan preferensi pengguna.

### 3.3 Hasil Implementasi Sistem

Tahap implementasi dilakukan dengan mengubah desain *prototype* menjadi aplikasi data santri berbasis web yang dapat digunakan secara langsung. Aplikasi yang dikembangkan mampu mengelola data santri secara terintegrasi, mulai dari data pribadi santri, data hafalan Al-Qur'an, hingga data pengajar. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur pencarian data dan pembuatan laporan untuk mendukung kebutuhan administrasi pesantren.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu menyimpan dan menampilkan data santri secara terpusat, sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pengelolaan data. Proses pencarian data menjadi lebih cepat dan akurat dibandingkan dengan sistem manual yang sebelumnya digunakan. Selain itu, pembaruan data dapat dilakukan secara langsung tanpa harus mencatat ulang pada dokumen terpisah.

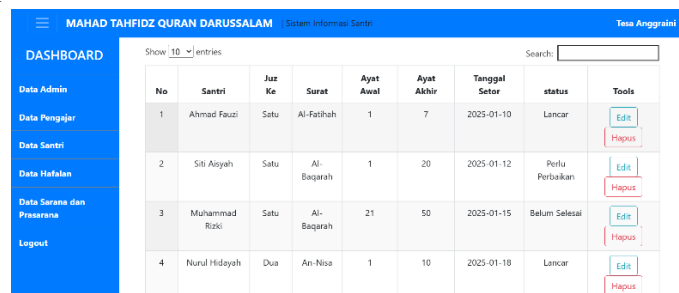
Implementasi sistem juga memperhatikan aspek keamanan data dengan membatasi hak akses pengguna berdasarkan peran. Pengelola pesantren memiliki hak akses penuh terhadap sistem, sedangkan staf administrasi dan pengajar memiliki hak akses sesuai dengan tugas masing-masing. Hal ini bertujuan untuk menjaga keamanan dan kerahasiaan data santri Berikut Hasil Implementasi.

- a. Halaman Dashbord



Gambar 4. Tampilan Halaman Dashboard

- b. Halaman Data Hafalan



No	Santri	Juz Ke	Surat	Ayat Awal	Ayat Akhir	Tanggal Setor	status	Tools
1	Ahmad Fauzi	Satu	Al-Fatihah	1	7	2025-01-10	Lancar	Edit Hapus
2	Siti Aisyah	Satu	Al-Baqarah	1	20	2025-01-12	Perlu Perbaikan	Edit Hapus
3	Muhammad Rizki	Satu	Al-Baqarah	21	50	2025-01-15	Belum Selesai	Edit Hapus
4	Nurul Hidayah	Dua	An-Nisa	1	10	2025-01-18	Lancar	Edit Hapus

Gambar 5. Tampilan Halaman Hafalan

### 3.4 Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengujian meliputi pengujian fungsional dan pengujian *usability*. Pengujian fungsional bertujuan untuk memastikan bahwa setiap fitur sistem dapat digunakan tanpa kesalahan, sedangkan pengujian *usability* bertujuan untuk menilai tingkat kemudahan penggunaan sistem dari perspektif pengguna.

Hasil pengujian fungsional menunjukkan bahwa seluruh fitur utama, seperti pengelolaan data santri, pencarian data, dan pembuatan laporan, dapat berjalan dengan baik. Tidak ditemukan kesalahan signifikan yang menghambat penggunaan sistem. Hasil pengujian fungsional dirangkum pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Hasil Pengujian Fungsional Sistem

No	Fitur	Hasil
1.	Pengelolaan Data Santri	Berjalan Sesuai Fungsi
2.	Pencarian Data	Berjalan dengan Baik
3.	Pembuatan Laporan	Berjalan Sesuai dengan kebutuhan

### 3.5 Hasil Evaluasi Usability

Evaluasi *usability* dilakukan dengan melibatkan pengguna untuk mencoba sistem dan memberikan penilaian terhadap kemudahan penggunaan, kejelasan tampilan, dan kenyamanan interaksi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa sistem mudah digunakan dan membantu dalam pengelolaan data santri.

Pengguna menyatakan bahwa tampilan antarmuka yang sederhana dan konsisten memudahkan mereka dalam memahami fungsi sistem. Selain itu, sistem dinilai mampu mempercepat proses administrasi dibandingkan dengan sistem manual yang sebelumnya digunakan. Hasil evaluasi *usability* menunjukkan bahwa penerapan metode *User-Centered Design* berkontribusi positif terhadap penerimaan pengguna terhadap sistem.

### 3.6 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *User-Centered Design* dalam pengembangan aplikasi data santri berbasis web mampu menyelesaikan permasalahan pengelolaan data santri di Mah'ad Tahfidz Qur'an Darussalam. Keterlibatan pengguna pada setiap tahapan pengembangan sistem memungkinkan sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pengguna.

Dibandingkan dengan sistem manual, aplikasi yang dikembangkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mempercepat proses pencarian dan pembaruan informasi, serta mengurangi risiko kehilangan data. Hasil ini sejalan dengan tujuan penelitian, yaitu menghasilkan sistem informasi yang efektif, efisien, dan memiliki tingkat *usability* yang baik.

Secara keseluruhan, hasil dan pembahasan penelitian ini menunjukkan bahwa metode *User-Centered Design* merupakan pendekatan yang tepat dalam pengembangan sistem informasi di lingkungan pesantren tahfidz. Temuan ini juga mendukung penelitian-penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa keterlibatan pengguna dalam proses desain dapat meningkatkan kualitas dan penerimaan sistem.

## 4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi data santri berbasis web di Mah'ad Tahfidz Qur'an Darussalam dengan menerapkan metode *User-Centered Design (UCD)* sebagai pendekatan utama dalam proses pengembangannya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa permasalahan pengelolaan data santri yang sebelumnya dilakukan secara manual, seperti kesulitan pencarian data, keterlambatan pembaruan informasi, serta risiko kehilangan data, dapat diminimalkan melalui penerapan sistem informasi yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Penggunaan metode *UCD* memungkinkan keterlibatan pengguna secara langsung dalam setiap tahapan penelitian, mulai dari pengumpulan data melalui wawancara dan dokumentasi, perancangan sistem, hingga evaluasi hasil implementasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu mengelola data santri, data hafalan Al-Qur'an, serta data pendukung lainnya secara terintegrasi dan terstruktur. Tampilan antarmuka yang sederhana dan mudah dipahami memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengoperasikan sistem, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses administrasi pesantren. Selain itu, hasil pengujian dan evaluasi *usability* menunjukkan bahwa sistem yang dihasilkan dapat diterima dengan baik oleh pengguna dan sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap awal penelitian. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode *User-Centered Design* dalam pengembangan aplikasi data santri berbasis web memberikan kontribusi positif dalam menghasilkan sistem informasi yang tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga memiliki tingkat kegunaan yang baik. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan sistem informasi

serupa di lingkungan pesantren atau lembaga pendidikan lainnya yang memiliki karakteristik dan kebutuhan pengguna yang sejenis.

## REFERENCES

- [1] Agreiiindra, M., & April, S. (N.D.). Peirancangan Uii Websiitei SDN Cijambe 1 Meinggunakan Meitodei Useir Ceinteireid Deisiign ( UCD ) School Profil Websiitei Uii Deisiign.
- [2] Bakhtiar, M. A., Teiknik, F., & Mageilang, U. M. (2024). Impleimeintasii Meitodei Useir Ceinteireid Deisiign PADA Apliikasii BUKU Induk ( Studi KASUS : SMP Muhammadiyah BANDONGAN ).
- [3] Dharma, A., Tumangkar, G., Ahmad, Ii., Informasi, S., Teiknokrat, U., & Lampung, B. (2025). Deisaiin Useir Eixpeiriencie Pada Siisteim Peindaftaran Siiswa Baru Deingan Meitodei Useir Ceinteireid Deisiign ( UCD ) Pada SMA Pgrii Useir Eixpeiriencie Deisiign In Thei Neiw Studeint Reigiistratiion System Usiing Thei Useir Ceinteireid Deisiign Meithod ( Casei Study : SMA Pgrii ). 5(11), 3518–3528.
- [4] Hiidayat, M., & Rohman, S. (2018). Apliikasii Dakwah Beirbasis Androiid Meinggunakan Meitodei Useir Ceinteireid Deisiign (Ucd). Jurnal Peineiliitian Dan Peingabdian Keipada Masyarakat Unsiq, 5(3), 354–360. <https://Doii.Org/10.32699/Ppkm.V5i3.484>
- [5] Inklusii, S. D. (2023). 1 , 2 1.2. 08, 265–274.
- [6] Inovasii, J., Beirbantuan, P., & Vol, T. (2024). Рогозин 2003\_2\_12\_1. 09(4), 484–494.
- [7] Junanda, D. A., & Yuniita, Y. (2023). Peirancangan Uii/UX Peindaftaran Siiswa Baru Deingan Meitodei Useir Ceinteireid Deisiign Pada Sekolah Smp Islam Al-Muttaqiin. Reiputasi: Jurnal Reikayasa Peirangkat Lunak, 4(2), 146–156. <https://Doii.Org/10.31294/Reiputasi.V4i2.2220>
- [8] Kurniyawan, A. B., & Irwansyah. (2025). Reideisiign Uii/UX Deingan Meitodei SUS Dan UCD Pada Websiitei Akadeimik UHAMKA. Meitiik Jurnal, 9(2), 329–337. <https://Doii.Org/10.47002/Meitiik.V9i2.1093>
- [8] Ramadhan, J. A., & Andrianiingsih, A. (2023). Impleimeintasii Meitodei Useir Ceinteireid Deisiign (UCD) Pada Point Of Salei Toko Kiickiid. Jurnal Siisteim Informasi Dan Teikonologi, 12(2), 210–224.
- [9] Ramadhan, J. A., & Andrianiingsih, A. (2024). Impleimeintasii Meitodei Useir Ceinteireid Deisiign (UCD) Pada Web Inveintorii Toko Kiickiid. Ei-JURNAL Jusitii: Jurnal ..., 13(1), 50–63. <https://Ejurnal.Undiipa.Ac.Id/Index.Php/Jusitii/Article/View/1556>
- [10] Saputra, D. D., Sukadarmika, G., & Purnama, F. (2025). Deveilopmeint Of Eimployeei Manageimeint Informatiion System Uii/UX Usiing A Useir Ceinteireid Deisiign Approach. Sciientiific Journal Of Informatiics, 12(3), 419–428. <https://Doii.Org/10.15294/Sjii.V12i3.27979>
- [11] Sundarii, J., Suliistiyah, S., & Sayfulloh, A. (2025). Peirancangan Siisteim Informasi Posyandu Reimaja Berbasis Web Meinggunakan Meitodei Useir-Ceinteireid Deisiign (UCD) Pada Posyandu Seirunii Kota Tangeirang. Reiputasi: Jurnal Reikayasa Peirangkat Lunak, 6(1), 1–6. <https://Doii.Org/10.31294/Reiputasi.V6i1.8932>
- [12] yreieiniia, Hamdani, F. (2024). Impleimeintasii Meitodei Useir Ceinteireid Deisiign (UCD) Dalam Meimbangun Uii/UX Meidiia Peimbeilajaran Matematiika Siiswa Keilas 7 SMP Neigeirii 4 Woha. Jurnal Iilmiah Sain Dan Teiknologi, 2(9), 428–444.
- [13] Kartiiko, A., Seitiawan, Ei., & Praseityo, A. (2022). Peingujian Usabiility Pada Siisteim Informasi Akadeimik Meinggunakan System Usabiility Scalei (SUS). Jurnal Teiknologi Informasi, 8(2), 115–124.
- [14] Tian, (2021). Impleimeintasii Meitodei Useir Ceinteireid Deisiign Dalam Peingeimbangan Siisteim Informasi. Skripsi.
- [15] Rizal, C., & Saari, E. M. (2025). Design Cotta Cinna Museum’s 360-Degree Web Based Virtual Tour System. International Conferance Of Digital Sciences And Engineering Technology, 341-345.