

# Perancangan Aplikasi Web Untuk Pengelolaan Pembelajaran Hapalan Al-Qur'an Pada Rumah Qur'an Safitri

Lili Rusdiana<sup>1\*</sup>, Rudini<sup>2</sup>, Jolyanto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Teknik Informatika; STMIK Palangkaraya; Jl.G.Obos Palangka Raya, 0536-3225515; e-mail: [fasliiana7@gmail.com](mailto:fasliiana7@gmail.com), [aspurani@gmail.com](mailto:aspurani@gmail.com), [Jolyanto1988@gmail.com](mailto:Jolyanto1988@gmail.com).

\* Korespondensi: Lili Rusdiana  
e-mail: [fasliiana7@gmail.com](mailto:fasliiana7@gmail.com)

Diterima: 27 April 2025; Review: 05 Mei 2025; Disetujui: 18 Juni 2025

Cara citasi: Rusdiana L, Rudini, Jolyanto. 2025. Perancangan Aplikasi Web Untuk Pengelolaan Pembelajaran Hapalan Al-Quran Pada Rumah Qur'an Safitri. Information Management for Educators and Professionals. Vol 10(1): 63 - 72

**Abstrak:** Rumah Qur'an Safitri merupakan lembaga yang berfokus pada pembelajaran dan pembinaan hafalan Al-Qur'an. Namun, berdasarkan hasil wawancara dan observasi ditemukan bahwa proses pendataan dan monitoring hafalan Al-Qur'an masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan kendala seperti ketidakteraturan data dan kesulitan dalam melacak perkembangan hafalan peserta. Solusi yang ditawarkan yaitu adanya perancangan aplikasi *web* yang dapat membantu mempermudah pendataan dan monitoring hafalan Al-Qur'an dari peserta secara terstruktur. Perancangan aplikasi menampilkan beberapa fitur melalui gambaran dalam bentuk diagram, sketsa digital, dan *mockup*, yaitu fitur pengelolaan data peserta, pengelolaan data progres hafalan Al-Qur'an, dan monitoring hafalan Al-Qur'an. Perancangan ini menggunakan metode pengembangan yaitu *design thinking* dan menggunakan pengujian yaitu *black box testing*. Hasil dari pengujian menunjukkan skema skenario yang sesuai dengan hasil pada rancangan *mockup*.

**Kata kunci:** *Design Thinking*, Perancangan, Rumah Qur'an, *Web*

**Abstract:** Rumah Qur'an Safitri is an institution that focuses on learning and coaching the memorization of the Qur'an. However, based on the results of interviews and observations, it was found that the process of data collection and monitoring of memorization of the Qur'an was still done manually, causing obstacles such as irregular data and difficulty in tracking the progress of participants' memorization. The solution offered is the design of a web application that can help facilitate data collection and monitoring of participants' memorization of the Qur'an in a structured manner. The application design displays several features through images in the form of diagrams, digital sketches, and mockups, namely regarding participant data management, management of Qur'an memorization progress data, and monitoring of Qur'an memorization. This design uses a development method, namely design thinking and uses testing, namely black box testing. The results of the test show a scenario scheme that matches the results in the mockup plan.

**Keywords:** Design Thinking, Design, Rumah Qur'an, Web

## 1. Pendahuluan

Rumah Qur'an Safitri merupakan salah satu tempat belajar yang berfokus pada penghafalan Al-qur'an kepada peserta khusus wanita. Rumah Qur'an Safitri memiliki tujuan meningkatkan hafalan Al-Qur'an peserta. Adanya pergantian peserta yang ikut dalam kegiatan ini dan proses pengelolaan pendataan pembelajaran yang hanya dilakukan secara manual yaitu melalui pencatatan pada buku.

Berdasarkan wawancara dan observasi pada Rumah Qur'an Safitri, di dapat bahwa salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh pemilik Rumah Qur'an yaitu pengelolaan data peserta dan pemantauan perkembangan hafalan Al-Qur'an yang masih dilakukan secara manual, menggunakan pencatatan pada buku. Pencatatan manual ini dapat berakibat pada kesalahan pencatatan, perlunya waktu untuk mencari data peserta dan mencari progres hafalan setiap peserta sehingga memperlambat pencarian, monitoring yang dilakukan satu per satu dari masing-masing catatan progres peserta. Saat ini terdapat 45 peserta yang aktif dan 2 pengajar, dengan durasi hafalan setiap peserta kurang lebih sekitar 5-15 menit. Proses ini sering kali tidak efisien dan menyulitkan dalam melakukan pendataan peserta dan monitoring yang tepat terhadap setiap peserta untuk mengetahui progres hafalan. Pada permasalahan tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut dengan bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi *web* yang dapat digunakan untuk pendataan peserta dan monitoring hafalan Al-Qur'an secara terstruktur.

Perancangan aplikasi menampilkan beberapa fitur yaitu akun *Instagram* Rumah Qur'an Safitri, pendaftaran, kegiatan, pendataan, daftar peserta, dan monitoring hafalan peserta. Perancangan melalui gambaran dalam bentuk alur dari penggunaan fitur yang disajikan yaitu berupa diagram *use case*, sketsa digital, dan *mockup* yang digambarkan semirip dengan aplikasi yang dapat dijalankan. Melalui perancangan ini dapat menjadi rujukan untuk pengembangan pembangunan aplikasi pada Rumah Qur'an Safitri sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data dan memberikan pemantauan yang lebih akurat terhadap perkembangan hafalan peserta.

Sebelum dilakukan perancangan, maka diperlukan analisis kebutuhan pengguna yang dapat dilakukan dengan beberapa cara, seperti wawancara dan observasi untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan pengguna [1]. Proses wawancara dan observasi yang dilakukan dapat menunjukkan hasil suatu deskripsi temuan untuk dianalisis. Analisis kebutuhan pengguna dapat disajikan melalui *use case diagram* [2] yang digunakan untuk mendeskripsikan kebutuhan fungsional utama [3].

Metode pengembangan perangkat lunak yang hanya berfokus hingga tahap perancangan, dapat dilakukan dengan menggunakan *design thinking*, yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Metode ini dapat digunakan untuk memahami dan memenuhi kebutuhan pengguna [4].

Pada tahapan *testing*, dapat dilakukan menggunakan *tools* untuk pengujian. Salah satunya yaitu menggunakan *black box testing* sebagai cara dalam menguji fungsional rancangan *interface* [5]. Pengujian atau *testing* sangat penting dilakukan karena memiliki tujuan untuk menjadi peninjauan terakhir terhadap desain dan spesifikasi fitur dari rancangan yang digambarkan [6].

Perancangan monitoring untuk sistem informasi hafalan Al-qur'an pada penelitian lain telah dilakukan dengan menggunakan metode *prototyping*, alat bantu perancangan sistem menggunakan *Unified Modelling Language* (UML), dan pengujian menggunakan *black box* [7]. Metode *prototype* tidak hanya digunakan untuk monitoring penghapalan Al-Qur'an, namun juga digunakan untuk memonitoring penghapalan lqro dan pengujian juga menggunakan *black box* [8]. Perancangan aplikasi untuk penghapal Al-Qur'an juga memudahkan para penghapal untuk memonitoring hafalan [9].

## 2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan aplikasi *web* untuk pengelolaan pembelajaran hafalan Al-Qur'an pada Rumah Qur'an Safitri yaitu menggunakan metode *design thinking*. *Design thinking* sebagai pendekatan pemecahan masalah yang berfokus kepada pengguna dan melibatkan pengguna dalam pengambilan keputusan untuk tahapan yang ada pada *design thinking*.

Pendekatan ini menekankan pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna, penemuan yang didapat, serta pengujian solusi yang dapat diberikan dengan menyesuaikan kebutuhan pengguna. Terdapat 5 tahapan dalam *design thinking* yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* [10]. Setiap tahapan yang dilakukan dijelaskan sebagai berikut:

*Empathize* merupakan tahapan pertama yang dilakukan untuk memahami pengguna dari rencana rancangan yang akan dilakukan, agar mengetahui pemahaman pengguna yang lebih mendalam dan dapat mengetahui kebutuhan pengguna dari rencana rancangan. Tahapan awal ini dapat dilakukan untuk pengumpulan data yang dapat digunakan dalam bentuk wawancara dan observasi [11].

*Define* merupakan tahapan kedua untuk mendefinisikan permasalahan dari hasil tahapan pertama yaitu *empathize* sehingga ditemukan gambaran dari kebutuhan pengguna. Dalam tahapan ini ditemukan kebutuhan, tujuan, dan permasalahan pengguna. Dari hasil temuan kemudian dijadikan sebagai bahan analisis untuk perancangan. Tahapan ini menjabarkan hasil tahapan pertama dan diuraikan dalam beberapa bentuk hasil analisis.

*Ideate* merupakan tahapan ketiga yang berfokus pada pembuatan ide sehingga dapat memberikan solusi dari permasalahan yang di dapat pada tahapan sebelumnya. Solusi yang diberikan didiskusikan kembali dengan pengguna karena pentingnya keterlibatan pengguna untuk memberikan solusi terhadap perancangan yang dilakukan. Ide yang diberikan dapat digambarkan dalam bentuk diagram dan sketsa digital.

*Prototype* merupakan tahapan keempat yaitu hasil ide pada tahapan ketiga, dituangkan dalam bentuk *mockup* sehingga didapat solusi yang tepat dari permasalahan yang ada. Hasil *prototype* ini pun didiskusikan dengan pengguna untuk mendapatkan masukan atau saran dari pengguna. Tahapan ini merupakan penyajian gambaran sebagai bentuk akhir sebelum dilakukan pengujian.

*Test* merupakan tahapan kelima dan terakhir dalam *design thinking*. Pengujian dilakukan dengan pengguna terkait ide yang digambarkan melalui *mockup* yang disajikan sebelumnya pada tahapan keempat. Sehingga didapat pemahaman dari pengguna dan umpan balik dari rancangan yang telah dibuat. Hasil testing merupakan hasil akhir untuk keberlanjutan perancangan aplikasi.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penggunaan metode pengembangan perangkat lunak yaitu *design thinking*, didapat sebagai berikut :

#### *Empathize*

Tahap pertama ini yang dilakukan yaitu wawancara dan observasi. Wawancara secara langsung kepada pemilik Rumah Qur'an Safitri sekaligus sebagai pengelola data pada Rumah Qur'an Safitri yaitu ustadzah Wiwit Safitri. Observasi dilakukan secara langsung ke tempat penelitian yaitu di Rumah Qur'an Safitri. Beberapa daftar pertanyaan diberikan kepada pemilik Rumah Qur'an Safitri sekaligus sebagai pengguna pada perancangan aplikasi yang digambarkan pada diagram *use case*.

Daftar pertanyaan wawancara yang diajukan kepada pemilik Rumah Qur'an Safitri, yaitu sebagai berikut :

Tabel. 1. Daftar Pertanyaan

| No. | Pertanyaan                                                                                                                 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Bagaimana pengelolaan data peserta?                                                                                        |
| 2   | Bagaimana pengelolaan data hapalan Al-Qur'an?                                                                              |
| 3   | Apakah diperlukan sebuah perancangan aplikasi yang nantinya dapat dikembangkan menjadi aplikasi?                           |
| 4   | Apa kendala saat ini dalam pengelolaan data?                                                                               |
| 5   | Siapa saja yang dapat dijadikan pengguna untuk dibuat perancangan aplikasi?                                                |
| 6   | Apa saja data yang diperlukan untuk data peserta?                                                                          |
| 7   | Apa saja data yang diperlukan untuk memonitoring hapalan peserta?                                                          |
| 8   | Apa saja kegiatan yang dilakukan pada Rumah Qur'an Safitri?                                                                |
| 9   | Apa saja syarat untuk dapat menjadi peserta?                                                                               |
| 10  | Fitur apa saja yang dapat disajikan dalam sebuah rancangan aplikasi web untuk pengelolaan pembelajaran hapalan Al-Qur'an ? |

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Daftar pertanyaan dalam wawancara yang digunakan untuk mengetahui kebutuhan pengguna antara pengelolaan data yang selama ini dilakukan secara manual menjadi pengelolaan data secara digital. Sehingga akan berimbas ke pemberian solusi dan rencana rancangannya. Pertanyaan wawancara juga meliputi beberapa hal untuk menyesuaikan kebutuhan dalam perancangan seperti pendataan, daftar peserta, monitoring, link instagram, pendaftaran, dan kegiatan.

#### *Define*

Data yang telah diperoleh pada tahapan pertama, baik dari wawancara maupun dari hasil observasi, dikumpulkan dan kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi permasalahan yang ditemukan ketika wawancara dan observasi mengenai pengelolaan data di Rumah Qur'an Safitri. Hasil analisis dan temuan permasalahan yang terjadi dapat menjadi hasil untuk rencana

rancangan baik dari segi pengguna maupun dari segi pengelolaan data. Permasalahan yang ditemukan antara lain sebagai berikut :

Tabel. 2. Data Permasalahan

| No. | Permasalahan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Pencatatan pada buku secara manual untuk pendataan antara lain: <ol style="list-style-type: none"> <li>Pendataan pendaftaran peserta</li> <li>Daftar data peserta baik yang aktif, tidak aktif, maupun yang sudah menyelesaikan pembelajaran hapalan</li> <li>Progres hapalan yang hanya mengandalkan pengecekan pada catatan buku untuk memonitoring hapalan peserta</li> </ol> |
| 2   | Kurangnya dokumentasi kegiatan yang terstruktur                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3   | Pengguna dominan menggunakan pewarnaan pink untuk spanduk, teks dan lainnya di Rumah Qur'an Safitri                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 4   | Memerlukan waktu yang cukup lama untuk mengecek <i>history</i> hapalan sebelumnya karena harus membuka lembaran buku untuk mencari data peserta dan data hapalan peserta                                                                                                                                                                                                         |
| 5   | Tidak adanya sinkronisasi pendataan peserta yang sudah pernah ikut sebagai peserta dengan peserta yang berhenti dan tidak melanjutkan hingga selesai atau tidak aktif                                                                                                                                                                                                            |

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Permasalahan yang ditemukan dijabarkan dalam bentuk solusi untuk di implementasikan dalam bentuk rincian permasalahan. Hasil analisis yang dapat dijadikan sebagai solusi dalam perancangan antara lain sebagai berikut:

Tabel. 3. Hasil Analisis

| No. | Permasalahan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Pencatatan berupa pengisian data dilakukan secara digital yaitu untuk data : <ol style="list-style-type: none"> <li>Pendataan pendaftaran peserta</li> <li>Daftar data peserta baik yang aktif maupun yang sudah menyelesaikan pembelajaran</li> <li>Progres hapalan yang dapat diakses pada fitur menu monitoring</li> </ol> |
| 2   | Dokumentasi kegiatan tersimpan secara digital dan dapat diakses melalui link                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3   | Penggunaan pewarnaan dan tata letak menu serta fitur yang dirancang juga didiskusikan dengan pengguna atau pemilik guna memvalidasi rancangan yang telah dibuat                                                                                                                                                               |
| 4   | Tidak memerlukan waktu yang cukup lama untuk mengecek <i>history</i> hapalan sebelumnya, namun dengan fitur pencarian atau <i>sorting</i> data, maka dapat dicari sesuai dengan syarat pencarian data                                                                                                                         |
| 5   | Terdapat sinkronisasi pendataan peserta yang sudah pernah ikut sebagai peserta dengan peserta yang aktif, tidak aktif, dan sudah menyelesaikan pembelajaran melalui fitur keterangan pada halaman menu daftar peserta                                                                                                         |

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Berdasarkan hasil analisis di atas, dilanjutkan ke bagian analisis alur dalam perancangan antara lain sebagai berikut: a). Membuat alur rancangan aplikasi dalam bentuk diagram, yang berisi dari proses: Pendaftaran, Kegiatan, Pendataan, Daftar peserta, Monitoring, Akun instagram. b). Menentukan pengguna dari aplikasi yang dirancang.

Berdasarkan hasil analisis alur dalam bentuk diagram, dilanjutkan ke bagian analisis keperluan fungsional dalam perancangan antara lain sebagai berikut:

Tabel. 4. Analisis Fungsional

| No. | Nama Fitur          | Nama Fungsional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | Halaman Utama       | <ol style="list-style-type: none"> <li>Pendaftaran</li> <li>Kegiatan</li> <li>Pendataan</li> <li>Daftar peserta</li> <li>Monitoring</li> <li>Akun instagram</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                      |
| 2   | Halaman Pendaftaran | <ol style="list-style-type: none"> <li>Kolom isian data peserta yang mendaftar</li> <li>Terdapat tombol untuk simpan, ubah, dan batal</li> <li>Tombol simpan, untuk menyimpan data peserta baru</li> <li>Tombol ubah, untuk mengubah data peserta</li> <li>Tombol batal, untuk membatalkan pengisian data peserta dan mengosongkan semua kolom pengisian</li> </ol>                         |
| 3   | Halaman Kegiatan    | <ol style="list-style-type: none"> <li>Tasmi'. Fitur ini jika diklik maka akan menampilkan halaman kegiatan tasmi'.</li> <li>Tadabbur. Fitur ini jika diklik maka akan menampilkan halaman kegiatan tadabbur.</li> <li>Monthly Award. Fitur ini jika diklik maka akan menampilkan halaman kegiatan pemberian penghargaan kepada peserta yang berprestasi pada setiap periodenya.</li> </ol> |

| No. | Nama Fitur          | Nama Fungsional                                                                                                                                                                         |
|-----|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4   | Pendataan           | a. Data peserta per periode pendaftaran<br>b. Data peserta sebelumnya                                                                                                                   |
| 5   | Daftar              | a. Daftar data peserta yang aktif, yang sedang mengikuti proses pembelajaran<br>b. Daftar data peserta yang tidak aktif<br>c. Daftar data peserta yang sudah menyelesaikan pembelajaran |
|     | Monitoring          | a. Fitur pencatatan progres hapalan<br>b. Fitur perankingan progres hapalan                                                                                                             |
|     | link Akun instagram | mengarahkan pada link akun instagram Rumah Qur'an Safitri                                                                                                                               |

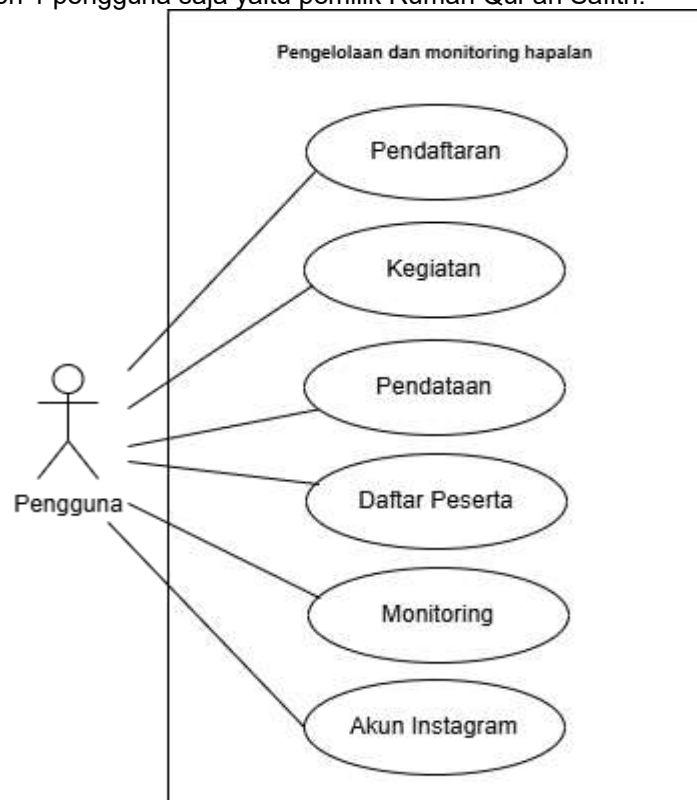
Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Analisis yang telah dijabarkan di atas, saling berkaitan dalam merancang aplikasi *web* untuk pengelolaan pembelajaran hapalan Al-Qur'an. Mulai dari menganalisis permasalahan yang ditemukan saat pengumpulan data, analisis dari rencana Solusi yang data diberikan, analisis alur perancangan aplikasi, hingga analisis keperluan fungsional. Semua Langkah analisis yang diperlukan ini membantu dalam proses mengidentifikasi dan memahami fitur atau fungsi-fungsi yang diperlukan dalam perancangan aplikasi *web*.

### Ideate

Tahapan ketiga menggambarkan ide yang dituangkan sebagai pemberian solusi dan dapat dipertimbangkan secara rinci dan dipilih yang paling optimal untuk dilanjutkan ke perancangan. Solusi yang diberikan berupa gambaran fitur pada perancangan berupa diagram dan *mockup*.

Diagram *use case* ditunjukkan seperti pada gambar 1 untuk menunjukkan alur dari fitur yang dirancang pada aplikasi *web* pengelolaan pembelajaran hapalan Al-Qur'an pada Rumah Qur'an Safitri. Aktor pada *use case diagram* seperti pada gambar 1 hanya memiliki 1 aktor karena hanya diakses oleh 1 pengguna saja yaitu pemilik Rumah Qur'an Safitri.



Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 1. *Use Case Diagram* rancangan aplikasi *web*

Diagram *use case* seperti pada Gambar 1. menunjukkan pengguna sebagai aktor, dengan 6 *use case* yang disajikan yaitu pendaftaran, kegiatan, pendataan, daftar peserta, monitoring, dan akun instagram. Semua *use case* dapat diakses oleh pengguna tanpa harus adanya ketergantungan antara *use case* yang satu dengan yang lainnya.

Selain *use case diagram* seperti pada gambar 1, bentuk rancangan selanjutnya yaitu dalam bentuk sketsa digital yang menampilkan perancangan halaman utama. Beberapa fitur yang diberikan dalam perancangan halaman utama untuk pengguna seperti alur diagram pada gambar 1 dengan menampilkan rancangan berbentuk sketsa digital ditunjukkan pada gambar 2.



Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 2. Rancangan halaman utama dalam bentuk sketsa digital

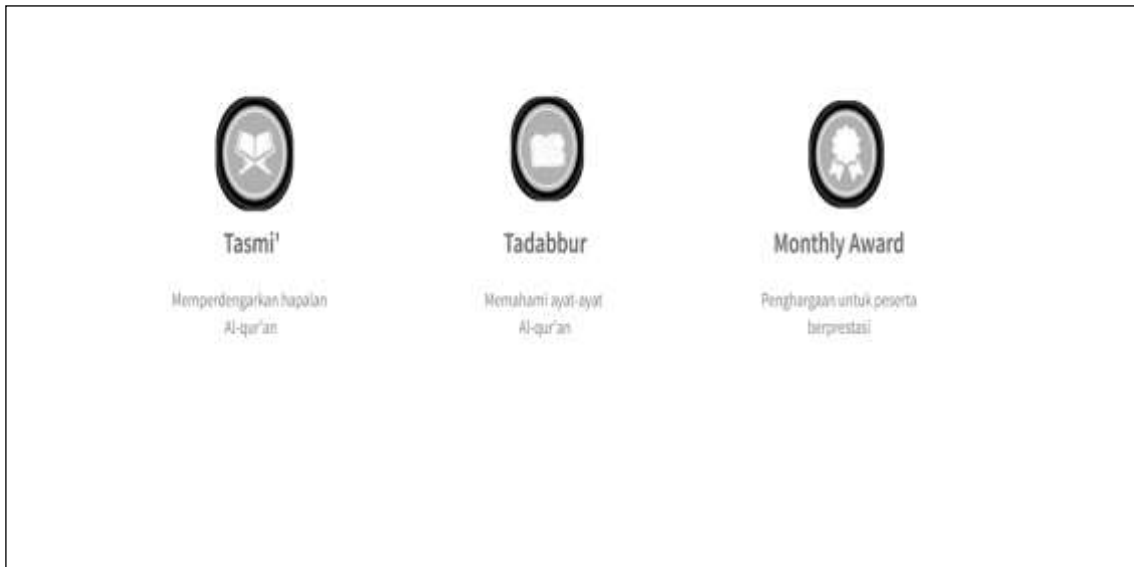
Gambar 2 menunjukkan sketsa digital untuk rancangan halaman utama yang dapat diakses oleh pengguna. Terdapat beberapa fitur yang disajikan seperti pendataan, daftar peserta, monitoring, link *instagram*, pendaftaran, dan kegiatan.

Berdasarkan kebutuhan dan permasalahan yang di dapat yaitu pendataan secara manual yang ditulis pada buku sehingga untuk melakukan pendataan dan pengecekan progres hapalan harus melihat *history* pada pembukuan yang telah dilakukan pada pencatatan sebelumnya. Pergantian buku dan pencarian data peserta juga merupakan permasalahan bagi pemilik Rumah Qur'an Safitri.

Berdasarkan perancangan halaman utama pada gambar 2, didapat kebutuhan untuk pendataan seperti data peserta, fitur monitoring untuk data hapalan agar dapat mengetahui progres dari hapalan yang dilakukan oleh peserta. Penjabaran rancangan ini dilengkapi dengan solusi yang diberikan untuk permasalahan yang ditemukan sebelumnya pada tahapan *define*.

Rancangan yang disajikan selanjutnya yaitu pada menu kegiatan, terdapat 3 kegiatan yang ditampilkan yaitu *tasmi'*, *tadabbur*, dan *monthly award*. Rancangan menu kegiatan ditunjukkan seperti pada gambar 3.





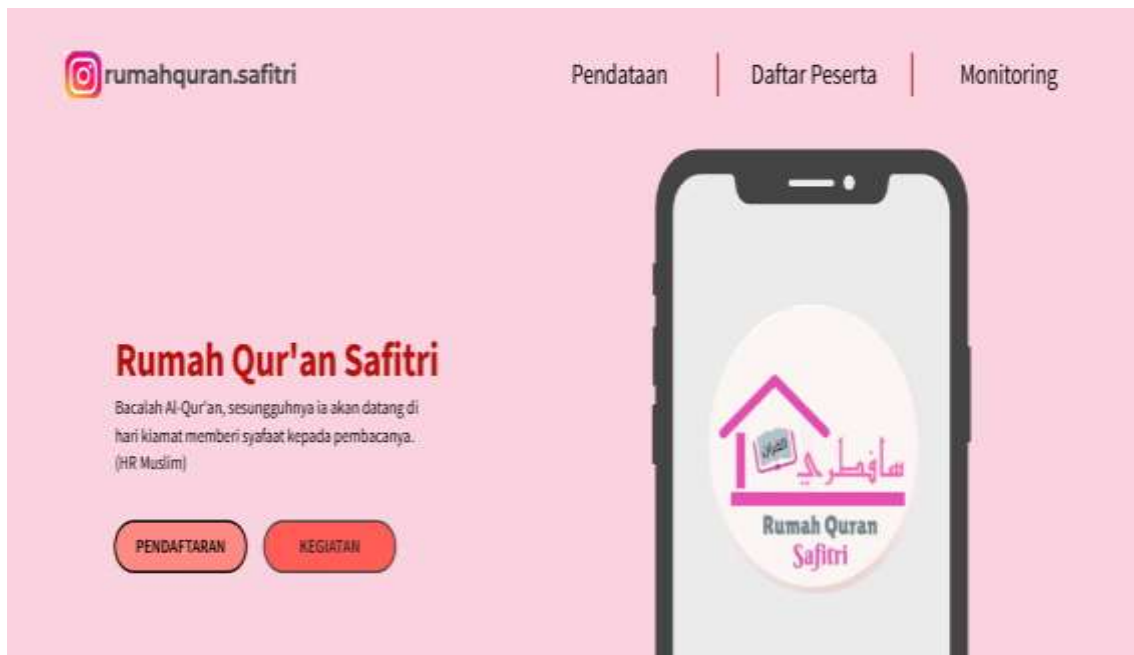
Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 3. Rancangan menu kegiatan

Dalam tahapan ketiga ini, gambar 3 sama seperti gambar 2 yaitu dalam bentuk sketsa digital. Gambar 3 menampilkan sketsa digital untuk rancangan menu kegiatan yang terdiri dari 3 fitur.

### Prototype

Tahapan keempat merupakan langkah untuk menggambarkan beberapa ide yang sudah disusun dalam bentuk rancangan. Dalam tahapan ini, bentuk rancangan merupakan bentuk akhir dari segi pewarnaan, gambar, teks, dan lainnya. Gambaran berupa visualisasi dari rancangan sebelumnya dalam bentuk *mockup* dari sketsa digital yang digambarkan sebelumnya sehingga memudahkan pengguna untuk mengetahui rencana rancangan aplikasi semirip mungkin dengan aplikasi yang berjalan seharusnya, seperti pada gambar 4.



Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 4. Visualisasi rancangan halaman utama

Gambar 4 menunjukkan visualisasi rancangan halaman utama yang sudah memiliki pewarnaan dari gambar 2 sebelumnya. Rancangan ini mendekati dengan rancangan aplikasi yang berjalan semirip mungkin dengan tata letak dari masing-masing fitur yang disajikan.

Selain itu, disajikan pula visualisasi berwarna untuk menu kegiatan. Sama halnya seperti gambar 3, dari sketsa digital diberikan pewarnaan agar mendekati dengan rancangan aplikasi mendekati kemiripan aplikasi yang berjalan. Gambar 5 menunjukkan rancangan halaman menu kegiatan.



Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Gambar 5. Rancangan halaman menu kegiatan

Gambar 5 menunjukkan rancangan halaman menu kegiatan dengan 3 pilihan kegiatan yang disajikan, yaitu kegiatan tasmi', kegiatan tadabbur, dan kegiatan *monthly award*.

### Test

Tahapan kelima sebagai tahapan terakhir dalam proses *design thinking*. Pengujian yang dilakukan menggunakan *black box testing* pada rancangan yang disajikan. *Black box testing* berisi skenario pengujian, deskripsi *test case*, hasil yang diharapkan, dan hasil pengujian [12] pada rancangan yang dibuat. Selama proses pengujian, melibatkan pengguna untuk mengetahui alur skenario rancangan dan mengetahui kesesuaian dengan kebutuhan pengguna atau masih ada kekurangan dalam dalam perancangan. *Black box testing* rancangan halaman utama seperti ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. *Black box testing* rancangan halaman utama

| No | Skenario pengujian                   | Deskripsi Test case                                                                     | Hasil yang diharapkan                                   | Hasil Pengujian |
|----|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------|
| 1  | Melakukan klik link <i>Instagram</i> | Klik link instagram untuk menampilkan halaman instagram yang dituju                     | Link akan mengarahkan ke <i>instagram</i>               | Sesuai harapan  |
| 2  | Melakukan klik tombol pendaftaran    | Klik tombol pendaftaran untuk menampilkan halaman informasi pendaftaran peserta baru    | Menampilkan halaman pendaftaran peserta baru            | Sesuai harapan  |
| 3  | Melakukan klik tombol kegiatan       | Klik tombol kegiatan untuk menampilkan halaman informasi kegiatan                       | Menampilkan halaman kegiatan                            | Sesuai harapan  |
| 4  | Melakukan klik menu pendataan        | Klik menu pendataan untuk menampilkan kolom isian pendataan peserta dan progres hapalan | Menampilkan isian pendataan peserta dan progres hapalan | Sesuai harapan  |
| 5  | Melakukan klik menu daftar peserta   | Klik menu daftar peserta untuk menampilkan daftar data peserta                          | Menampilkan daftar data peserta                         | Sesuai harapan  |
| 6  | Melakukan klik menu monitoring       | Klik menu monitoring untuk menampilkan data monitoring hapalan peserta                  | Menampilkan data monitoring hapalan peserta             | Sesuai harapan  |

Sumber: Hasil Penelitian (2025)



Pengujian *black box* pada Tabel 1 berdasarkan skenario pengujian, didapatkan bahwa adanya kesesuaian antara hasil pengujian dengan hasil yang diharapkan. Ini menunjukkan fungsionalitas pada fitur yang dirancang sesuai dengan harapan.

Semua tahapan dalam *design thinking* yang telah dijelaskan di atas, memperjelas perancangan yang akan dilakukan. Mulai dari *empathize* dalam bentuk pengumpulan data berupa wawancara dan observasi yang didampingi narasumber yaitu pemilik Rumah Qur'an Safitri. Sehingga dapat dilanjutkan ke tahapan berikutnya yaitu *define*, dalam tahapan ini ditemukan permasalahan secara langsung. Dari penemuan permasalahan sehingga bisa dianalisis sebagai bentuk pemberian solusi dari permasalahan yang ditemukan. Tahapan selanjutnya yaitu *ideate* untuk menuangkan ide baik dalam bentuk alur diagram maupun bentuk sketsa digital dari hasil analisis yang telah dijelaskan sebelumnya.

Tahapan selanjutnya yaitu *prototype*, dengan memperjelas hasil sketsa digital dan dilengkapi pewarnaan dalam bentuk *mockup* sehingga semirip mungkin dengan aplikasi yang berjalan. Tahapan terakhir yaitu *test* dengan menggunakan *black box testing*. Hasil *black box testing* pada perancangan menunjukkan kesesuaian pada skenario yang diberikan dan hasil pada rancangan *mockup*.

#### 4. Kesimpulan

Rumah Qur'an Safitri memiliki sejumlah data peserta yang dikelola selama kegiatan hafalan Al-Qur'an. Namun, proses pengelolaan data peserta, data progres hafalan Al-Qur'an, dan monitoring hafalan Al-Qur'an masih dilakukan secara manual, sehingga seringkali mengakibatkan kurang efisiennya pelacakan perkembangan hafalan. Oleh karena itu, diperlukan rancangan aplikasi *web* yang ditujukan untuk dapat mempermudah pengelolaan data dan monitoring hafalan peserta secara lebih terstruktur dan sistematis. Rancangan yang diberikan menyajikan beberapa fitur menu seperti pendataan, daftar peserta, dan monitoring hafalan Al-Qur'an untuk mendukung peningkatan hafalan Al-Qur'an peserta. Hasil pengujian menunjukkan alur skenario dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna melalui tabel pengujian *black box*. Penelitian ini dapat dikembangkan dengan pembangunan aplikasi berbasis *web* yang dapat diakses secara *offline* maupun *online*. Sehingga aplikasi tidak hanya digunakan untuk pendataan namun juga dapat dijadikan sarana dakwah terkait pendaftaran dan pembelajaran hafalan Al-Qur'an. Rancangan ini dapat menjadi acuan untuk membangun aplikasi sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data dan mempermudah proses monitoring dalam pembelajaran dan hafalan Al-Qur'an di Rumah Qur'an Safitri dan dapat selalu *up to date*.

#### Ucapan Terima Kasih (Opsional)

Peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada UP3M STMIK Palangkaraya yang telah memberikan pembiayaan penelitian ini dan telah mendukung selama berjalannya kegiatan penelitian.

#### Referensi

- [1] N. M. Siregar and Fatmawati, "Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Mobil Berbasis Web Pada Gumilar Rent and Tour," *Information Management For Educators And Professionals*, vol. 9, no. 1, pp. 21-30, 2024.
- [2] S. Bastiningrum, S. Amelia and Y. M. Ardi, "Perancangan Sistem Informasi Anggota Dan Penjualan Produk Herbalife," *Information Management For Educators And Professionals*, vol. 9, no. 1, pp. 51-60, 2024.
- [3] M. N. Sari, R. S. Adya, M. I. Trikiswoyo and Y. Sugiarti, "Perancangan Sistem Pengetahuan untuk Meningkatkan Aksesibilitas Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa," *Information Management For Educators And Professionals*, vol. 9, no. 2, pp. 151-160, 2024.
- [4] G. A. Wicaksono and A. Voutama, "Fruithub: Desain UI/UX Untuk Pembelian Buah Berkualitas Berbasis Mobile Dengan Pendekatan Design Thinking," *Information Management For Educators And Professionals*, vol. 9, no. 1, pp. 1-10, 2024.
- [5] L. Rusdiana, "Extreme Programming Untuk Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan," *Register*, vol. 4, no. 1, pp. 49-55, 2018.
- [6] F. H. Utami and Asnawati, *Rekayasa perangkat lunak*, Yogyakarta: Deepublish, 2015.

- [7] H. Rosika, "Perancangan Sistem Informasi Monitoring Hafalan Al-Qur'an pada Rumah Qur'an Ulul Albab Mataram dengan Metode Prototyping," *SainsTech Innovation Journal*, vol. 6, no. 2, p. 389–395, 2023.
- [8] M. A. Priambodo, D. S. Wicaksono and F. Masya, "Perancangan Sistem Informasi Pengontrolan dan Pencatatan Hafalan Al-Qur'an dan Iqro Menggunakan Metode Prototype," *Jurnal Ilmiah Betrik*, vol. 13, no. 1, pp. 33-40, 2022.
- [9] D. H. Pratiwi, E. Dhakiroh and A. Saefudin, "Rancang Bangun Aplikasi Menghafal Al-Qur'An Berbasis Android untuk Pemula," *Jurnal Basicedu*, vol. 7, no. 4, pp. 2239 -2247, 2023.
- [10] R. Yulius, M. F. A. Nasrullah and D. K. Sari, *Design Thinking:Konsep dan Aplikasinya*, Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2022.
- [11] S. Soedewi, "Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan Website UMKM Kiriuhuci," *Visualita Jurnal Online Desain Komunikasi Visual*, vol. 10, no. 2, p. 17, 2022.
- [12] H. Abdillah and M. Y. Putra, "Perancangan Sistem Informasi Pembuatan Surat Keterangan Berbasis Website Pada Desa Jayasampurna," *Information Management For Educators And Professionals*, vol. 9, no. 2, pp. 191-200, 2024.