

Perancangan Aplikasi Rawi pada Android Mobile

¹Siti Zahrotul Fajriyah, ²Nurul Ilmi, ³Rana Zaini Fathiyana, ⁴Hesmi Aria Yanti, ⁵Aisyah Novfitri

^{1,2,3,4,5}Universitas Telkom, Indonesia

¹sitizahrotul@telkomuniversity.ac.id; ²ilmynurull@telkomuniversity.ac.id; ³ranazainifathiyana@telkomuniversity.ac.id;

⁴hesmiariayanti@telkomuniversity.ac.id; ⁵aisyahnovf@telkomuniversity.ac.id

Article Info

Article history:

Received, 2025-11-15

Revised, 2025-11-27

Accepted, 2025-11-29

Kata Kunci:

rawi
rawi maulid
perancangan aplikasi
aksesibilitas
advanced searching
font-resize

Keywords:

rawi
rawi maulid
app design
accessibility
advanced searching
font-resize

ABSTRAK

Transformasi digital telah menggeser pola konsumsi literasi keagamaan menuju platform seluler yang menuntut aksesibilitas tinggi. Namun, aplikasi Rawi yang ada saat ini masih didominasi format berbasis gambar (*images of text*) yang membatasi fleksibilitas pengaturan tampilan, sehingga menyulitkan keterbacaan bagi pengguna lintas usia, khususnya lansia. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi Rawi pada Android Mobile yang menerapkan pendekatan *offline-first* untuk menjamin akses konten yang cepat dan inklusif. Metode penelitian menggunakan Mixed Method dengan pendekatan Design Thinking, yang terdiri dari tahapan Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Testing. Perancangan aplikasi didasarkan pada *framework* Flutter disertai struktur rancangan basis data lokal SQLite dan sinkronisasi melalui Firebase. Pengujian rancangan melibatkan uji fungsionalitas serta uji non-fungsionalitas (Evaluasi *Heuristik*, *Cognitive Walkthrough*, dan *First-Click Testing*). Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh kebutuhan fungsional terpenuhi, dan rancangan dinilai intuitif dengan tingkat keberhasilan *First-Click* sebesar 91,6%, melampaui batas kelayakan 87%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa rancangan aplikasi Rawi berbasis teks digital mampu meningkatkan aksesibilitas dan pengalaman pengguna melalui fitur personalisasi seperti pengaturan ukuran huruf (*font-resize*), pencarian lanjutan (*advanced searching*), serta manajemen *bookmark* dan favorit.

ABSTRACT

The digital transformation has shifted religious literacy consumption patterns towards mobile platforms requiring high accessibility. However, existing Rawi applications are predominantly image-based, limiting display flexibility and readability for users across different ages, especially the elderly. This study aims to design a Rawi application on Android Mobile implementing an *offline-first* approach to ensure fast and inclusive content access. The research method employs a Mixed Method with Design Thinking, comprising Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test stages. The application is designed based on the Flutter framework with imaging SQLite local database and Firebase synchronization. The design testing involves functional testing and non-functional testing (Heuristic Evaluation, Cognitive Walkthrough, and First-Click Testing). The results indicate that all functional requirements are met, and the design is considered intuitive with a First-Click success rate of 91.6%, exceeding the feasibility threshold of 87%. This study concludes that the digital text-based Rawi application design successfully enhances accessibility and user experience through personalization features such as font resizing, advanced searching, as well as bookmark and favorite management.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

Siti Zahrotul Fajriyah,
Program Studi Teknologi Informasi Kampus Jakarta,
Universitas Telkom,
Email: sitizahrotul@telkomuniversity.ac.id

1. PENDAHULUAN

Transformasi Digital dan Pergeseran Pola Konsumsi Konten saat ini ditandai dengan pergeseran masif perilaku masyarakat dalam mengonsumsi informasi, dari media cetak menuju platform mobile[1]. Tren terkini menunjukkan bahwa pengguna menuntut akses informasi yang bersifat *instant*, *on-demand*, dan *seamless*. Fenomena ini tidak hanya terjadi pada sektor hiburan dan berita, tetapi juga merambah pada literasi keagamaan. Preferensi pengguna modern kini mengarah pada aplikasi yang mampu menyajikan konten secara cepat, tanpa hambatan teknis, meskipun berada dalam kondisi jaringan internet yang tidak stabil (*intermittent connectivity*)[2].

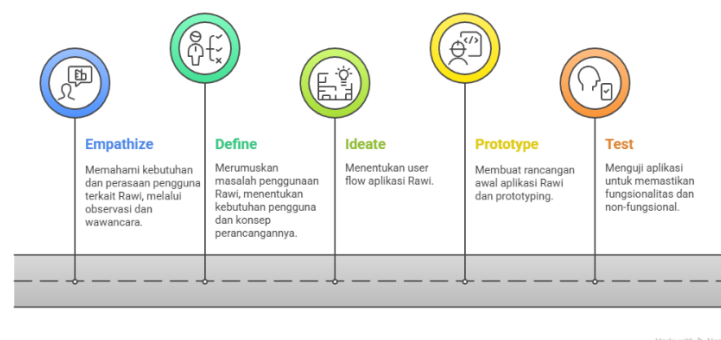
Perancangan aplikasi seluler Rawi, harus mempertimbangkan nilai Agama dan sosial masyarakat yang mendalam[3], khususnya di Indonesia yang memiliki kompleksitas majemuk dalam organisasi-organisasi Islam komunitas di masyarakatnya[4]. Aktivitas pembacaan Rawi juga memiliki makna sosial dan tradisi. Selain mengenalkan Rasulullah ﷺ dan kehidupannya dalam keteladanan mulia, aktivitas ini sekaligus mempunyai fungsi dalam memperkuat ikatan sosial masyarakat, nilai-nilai etika dalam beradab, juga ekspresi dan kreativitas[5]. Pembacaan rawi merupakan aktivitas yang cukup sering dihelat pada kehidupan masyarakat Islam Indonesia dan mewarnai hampir setiap perhelatan penting, seperti peringatan maulid, perayaan-perayaan keluarga, maupun pembacaan rutin pada majelis-majelis dzikir, termasuk wirid sehari-hari[6][7].

Aplikasi Rawi banyak menggunakan format berbasis gambar dalam menampilkan konten secara visual[8]. Adapun tampilan gambar sebagai media pendukung pada aplikasi untuk mempermudah pengguna, akan tetapi masih terdapat kendala pada aplikasi tersebut, yaitu pengguna tidak dapat mengatur ukuran tulisan (*font*), dimana usia pengguna aplikasi dari dari usia mudah hingga tua[9]. Pengguna mengalami kendala pembacaan teks pada beberapa fitur, hal ini disebabkan belum terdapat pengaturan ukuran *font* [10].

Berdasarkan permasalahan yang ada, penelitian ini menerapkan Design Thinking dalam perancangan Aplikasi Rawi guna memudahkan proses desain serta memprioritaskan fitur yang dibutuhkan pengguna, terutama lansia yakni pengaturan ukuran huruf, pencarian lanjutan, serta penanda bacaan (*bookmark* dan *favorite*). Pengukuran penelitian ini dilakukan pada Testing ditahap akhir dari Design Thinking untuk mengetahui tingkat aksesibilitas dan usabilitas perancangan aplikasi.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Mix Method dengan Design Thinking, yaitu metode yang berupa campuran antara metode kualitatif dan metode kuantitatif di dalam tahapannya.



Gambar 1. Perancangan Aplikasi Rawi menggunakan metode Design Thinking

Adapun Tahapan Perancangan Aplikasi Rawi sebagai berikut:

- A. Emphatize, untuk memahami kebutuhan dan perasaan pengguna dalam penggunaan rawi, dilakukan dengan observasi dan wawancara kepada pengguna yang paling sering menggunakan Rawi, yaitu santri, alumni pesantren dan jemaah masjid. Adapun hasil tahapannya memperoleh harapan pengguna sebagai berikut:
 1. Mempermudah pengguna agar tidak perlu membawa buku fisik
 2. Teks tidak terlalu kecil untuk dibaca
 3. Pengguna mudah memahami arti setiap bacaan
 4. Pengguna mudah mengakses bacaan pribadi

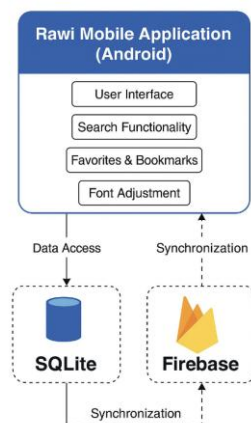
5. Dapat menjaga rutinitas amalan
 6. Menjaga semangat bersama bagi para pembaca Rawi
 7. Dapat membaca bersama saat kegiatan masjid
- B. Define, yaitu untuk merumuskan dan menentukan masalah utama bagi pengguna Rawi pada penggunaan aplikasi.
- C. Ideate dilakukan pemetaan guna menghasilkan fungsi fitur-fitur yang dibutuhkan, seperti user flow dan fitur prioritas pada aplikasi. Konsep awal pada fitur aplikasi dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

Tabel 1. Konsep Awal Fitur Aplikasi Rawi

Kategori	Ide Fitur
1. Teks Arab dan transliterasi	1. Menampilkan bait-bait Rawi dan transliterasinya
2. Penyesuaian ukuran teks	2. Fitur memperbesar ukuran font bacaan
3. Teks terjemahan dan keutamaan bacaan	3. Terjemahan dan keutamaan berbahasa Indonesia per bait agar mudah dipahami pengguna
4. Pencarian lanjutan (<i>advanced searching</i>)	4. Cari teks berdasarkan judul, kata kunci dan bacaan.
5. Mode offline	5. Dapat digunakan tanpa koneksi internet
6. Bookmark	6. Simpan bacaan terakhir jadi daftar pribadi
7. Favorite	7. Simpan bacaan kedalam daftar favorit

D. Merancang antarmuka aplikasi

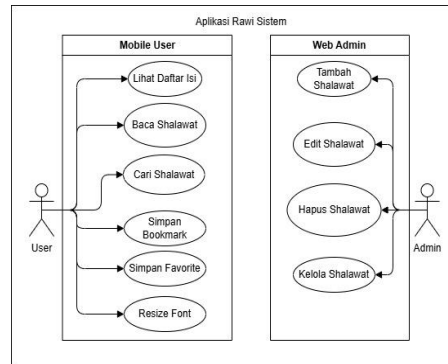
Konsep perancangan dibuat berdasarkan kebutuhan utama pengguna. Perancangan dibuat berdasarkan pengembangan Flutter untuk aplikasi android. Aplikasi ini mempunyai tampilan UI minimalis dan bersih yang menyederhanakan prosesnya untuk pengguna. Adapun sebagai dukungan akses offline, konsep rancangan menggunakan SQLite sebagai database lokal utama di HP Android[11], yang disinkronisasi saat ada pembaruan saja. Hal ini disebut Sinkronisasi Data Offline-First[12]. SQLite sebagai basis data lokal merupakan *source of truth*. Semua data baca dan tulis dari pengguna dilakukan pada SQLite. Adapun backend dirancang menggunakan Google Firebase sebagai server yang diakses saat sinkronisasi pembaruan data atau aplikasi, seperti konten shalawat, maulid dan wirid, maupun tampilan dan fungsi. Rancangan pengembangan basis data menerapkan konsep *local-first database*. Struktur basis data dalam aplikasi dirancang pada Gambar 2.



Gambar 2. Struktur Basis Data Aplikasi

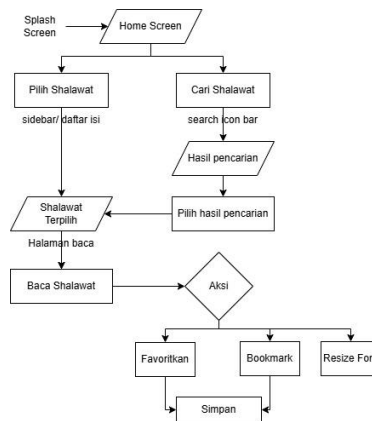
Inti dalam aplikasi rawi adalah membaca. Rancangan aplikasi berfokus untuk *content delivery* sebagai *content-driven app*. Sistem secara pasif menyajikan konten Rawi. Sebagai dukungan interaksi, beberapa aksi dukungan meliputi bookmark, favorite, pencarian lanjutan dan penyesuaian ukuran font. Basis data konten diakses secara lokal dari perangkat pengguna, dan didukung sinkronisasi secara online hanya saat pembaruan melalui server Firebase[13][14].

Rancangan aplikasi dilandaskan dari hasil observasi dan wawancara kelompok pengguna untuk menentukan kebutuhan utama aplikasi. Alur kerja disusun berdasarkan kebutuhan utama aplikasi dalam bentuk alur kerja. Adapun fungsi utama diterjemahkan dalam use case. Adapun fungsi-fungsi utama yang terdapat dalam sistem aplikasi rawi ini dijelaskan dalam diagram *use case* pada Gambar 3.



Gambar. 3. Use-case Aplikasi Rawi

Alur kerja Rawi untuk membaca shalawat, maulid dan wirid dirancang secara mulus dan mudah, pada Gambar 4, alur kerja aplikasi dapat diamati. Aplikasi ini menawarkan pengalaman membaca yang akrab digunakan seperti membaca buku. Pengguna dapat memilih bacaan dari daftar isi yang ada maupun menggunakan tombol pencarian yang mudah diakses. Jika pengguna ingin kembali maupun membuat daftar kostumisasi bacaan personalnya, dengan tanda bookmark dan favorite yang akan disimpan secara lokal. Selain itu, saat membaca Rawi ukuran teks dapat disesuaikan dengan keinginan pengguna.



Gambar 4. Flowchart Aplikasi Rawi

Setiap fungsi pada *use case* direalisasikan sebagai fitur-fitur utama dalam bentuk mockup sebagai akhir rancangan aplikasi.

E. Tahapan terakhir yaitu Testing, untuk menguji rancangan mockup ke pengguna, pengujian terdiri dari uji fungsionalitas dan non-fungsionalitas yang dilakukan dengan wawancara. Adapun uji fungsional parsial ditujukan untuk mengevaluasi cakupan fungsi prioritas rancangan dari *use case* yang telah dibuat. Selain itu, uji non-fungsionalitas yaitu uji aksesibilitas dan uji usabilitas parsial dilakukan pada evaluasi heuristik, cognitive walkthrough dan evaluasi first-click. Hasil tahap Testing ini berupa rangkuman perbaikan desain.

Uji non-fungsional terdiri dari gabungan metode kualitatif dan kuantitatif. Uji kualitatifnya meliputi evaluasi aksesibilitas, evaluasi Heuristik dan uji cognitive walkthrough. Adapun pengujian metode kuantitatifnya dilakukan dengan uji first-click.

Uji aksesibilitas dilakukan untuk memastikan rancangan aplikasi bisa digunakan dengan mudah oleh sebanyak mungkin pengguna[15]. Pengujian ini dilakukan dengan 4 kriteria, yaitu kontras teks, ukuran target sentuh, tipografi dan kejelasan navigasi, diuji oleh 6 responden ahli sebagai evaluator melalui wawancara. Hal ini berdasarkan Nielsen [16] dimana uji non-fungsional kualitatif tersebut melibatkan 3-5 orang evaluator untuk melakukan evaluasi.

Uji non-fungsional berikutnya, yaitu uji usabilitas parsial dengan evaluasi heuristik Nielsen's. Pengujian heuristik adalah metode inspeksi usabilitas untuk menemukan masalah kegunaan dalam rancangan antarmuka,

sehingga masalah tersebut dapat diatasi dalam proses desain iteratif[17]. Ada 10 prinsip yang dievaluasi dalam uji heuristik, yaitu sebagai berikut:

1. Visibility of system status
2. Match between system and the real world
3. User control and freedom
4. Consistency and standards
5. Error prevention
6. Recognition rather than recall
7. Flexibility and efficiency of use
8. Aesthetic and minimalist design
9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors
10. Help and documentation

Setiap 10 prinsip tersebut dievaluasi terhadap 11 *layout* antarmuka pada mockup yang dirancang dalam penelitian ini. Kemudian dievaluasi terhadap hambatan yang mungkin muncul dalam rancangan.

Uji cognitive walkthrough merupakan metode inspeksi usability yang berfokus pada kemudahan pembelajaran melalui simulasi proses berpikir pengguna. Metode ini mengevaluasi kemudahan sistem untuk dipelajari pengguna[18]. Pengujian dilakukan dengan memastikan 4 aspek, yaitu kejelasan tugas, keterlihatan tombol, asosiasinya dan umpan balik pada setiap langkah dalam skenario *flow* yang diujikan. Pada penelitian ini uji cognitive walkthrough dilakukan dalam 4 *flow*, yaitu:

1. *Flow* mencari rawi
2. *Flow* membaca rawi
3. *Flow* menyimpan konten ke bookmark
4. *Flow* memperbesar ukuran font baca rawi

Uji first-click merupakan metode kuantitatif yang dilakukan untuk memvalidasi struktur navigasi, sebagai metode evaluasi layout visual, dan efisiensi desain[19] dengan mengidentifikasi pola awal keberhasilan dan kesalahan pengguna dalam memilih lokasi klik pertama. Pengujian dilakukan dengan melibatkan 20 responden dan memberikan serangkaian skenario untuk dipraktekkan pada rancangan mockup yang dibuat. Pada uji ini batas *success rate* yang disarankan Bailey adalah 87%. Adapun kerangka yang digunakan dalam uji first-click dalam penelitian ini ada pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji First-Click

Tugas Uji	Klik Pertama Benar? (✓/X)	Lokasi Klik / Alasan	First-Click Success (%)
Temukan & buka "Shalawat Ibrahim" via pencarian			
Buka halaman "Shalawat Ibrahim"			
Temukan & buka "Shalawat Ibrahim" via sidebar			
Simpan "Shalawat Ibrahim" ke Bookmark dan akses dari Bookmark			
Simpan "Shalawat Ibrahim" ke Favorit dan akses dari Favorit			
Perbesar ukuran font saat membaca "Shalawat Ibrahim"			

Pada Tabel 2, tugas uji berisi skenario, jika klik pertama benar maka dicentang pada kolom berikutnya. Lokasi klik untuk melihat apakah pengguna memilih tombol yang benar saat pengujian, dan kolom First-click succes (%) bernilai 100% jika klik pertama berhasil dan berkurang jika klik keberhasilan responden tercapai bukan pada klik pertama.

3. HASIL DAN ANALISIS

A. Analisis Emphatize Pengguna Rawi

Hasil observasi dan wawancara dengan menggunakan kuisiner di pondok pesantren dan alumni yang menggunakan Rawi hingga saat ini, yaitu *user persona* untuk melihat kebutuhan pengguna secara utuh. *User persona* memetakan 4 aspek dalam emphatize terhadap apa yang dirasakan (Think/Feel), bagaimana hal tersebut bagi pengguna (Say/Do), apa kendalanya (Pain) dan keuntungannya (Gain) saat menggunakan Rawi.

B. Define

Pada tahap Define, hasil proses Emphatize digunakan untuk menyusun rumusan masalah dari setiap pengguna yang mengalami kendala dan keuntungan yang didapat oleh pengguna seperti santri, alumni pesantren dan *jemaah* masjid, dimana pada tahap ini berfungsi sebagai peluang pengembangan fitur.

Tabel 3. Peta Masalah dan Peluang Fitur

Peta Masalah	Peluang Fitur
- Agar tidak perlu membawa buku fisik	- Digitalisasi teks Rawi
- Agar teks tidak terlalu kecil untuk dibaca	- Ukuran font yang dapat diatur sendiri
- Agar dapat memahami arti setiap bacaan	- Pelengkapan transliterasi dan terjemahan
- Agar mudah mengakses bacaan pribadi	- Fitur untuk kategori bacaan pribadi
- Agar dapat menjaga rutinitas amalan	- Peningkat ibadah rutin
- Agar menjaga semangat bersama	- Fitur komunitas dan alumni
- Agar dapat membaca bersama saat kegiatan masjid	- Mode bacaan berjamaah (<i>leader-follower</i>)

C. Ideate

Pada tahapan Ideate ini berdasarkan hasil Define, dilakukan *brainstorming* untuk ide fitur, konsep tampilan aplikasi berbasis mobile apps dan pengalaman pengguna (*user experience*) yang dapat menjawab rumusan *masalah*, sekaligus pembatasan untuk perancangan awal. Dilakukan pengembangan fitur-fitur yang peluangnya dibutuhkan pada aplikasi Rawi sebagai berikut :

1. Digitalisasi teks Rawi
2. Ukuran font yang dapat diatur sendiri
3. Pelengkapan transliterasi dan terjemahan
4. Fitur untuk kategori bacaan pribadi

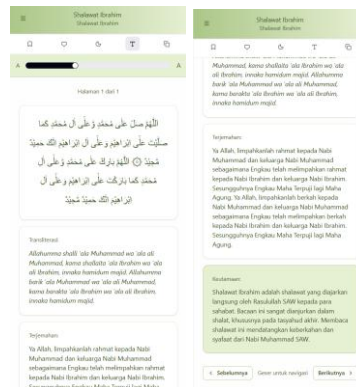
Berdasarkan hasil dari *insight summary*, maka kebutuhan pengguna membutuhkan akses bacaan shalawat, maulid dan wirid yang *mudah* digunakan, fleksibel dan disertai pemahaman makna, serta panduan untuk menjaga rutinitas ibadah secara konsisten. Rangkuman hasil ideate dituangkan dalam tabel fitur konsep awal.

Tabel 4. Fitur Hasil Ideate Konsep Awal

Kategori	Ide Fitur
1. Teks Arab dan transliterasi	1. Menampilkan bait-bait Rawi dan transliterasinya
2. Penyesuaian ukuran teks	2. Fitur memperbesar ukuran font bacaan
3. Teks terjemahan dan keutamaan bacaan	3. Terjemahan dan keutamaan berbahasa Indonesia per bait agar mudah dipahami pengguna
4. Pencarian lanjutan (<i>advanced searching</i>)	4. Cari teks berdasarkan judul, kata kunci dan bacaan.
5. Mode offline	5. Dapat digunakan tanpa koneksi internet
6. Bookmark	6. Simpan bacaan terakhir jadi daftar pribadi
7. Favorite	7. Simpan bacaan kedalam daftar favorit

D. Tahap Prototyping

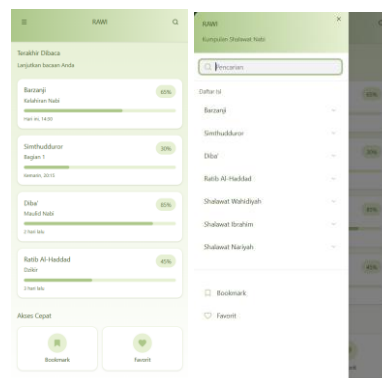
Tampilan utama user interface adalah tampilan baca utama aplikasi dari aplikasi Rawi pada fungsional workflow melalui use case dan workflow aplikasi, tampilan dilihat Pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Utama Aplikasi Rawi

Pada halaman utama menampilkan konten shalawat, dimana bagian bar atas dilengkapi dengan fitur untuk menyimpan halaman favorite, bookmark dan akses penyesuaian ukuran teks. Halaman isi konten dapat melakukan akses penyesuaian ukuran teks dengan cara menekan gulir kearah kanan, sesuaikan ukuran teks yang diinginkan. Kemudian pada halaman isi menampilkan teks arab dari konten shalawat, maulid, maupun wirid, dan transliterasi di bagian bawahnya guna mempermudah dalam membaca teks arab, terjemahan yang mudah dipahami dengan baik. Selain itu, ditambahkan tampilan keutamaan sebagai nilai tambah dan motivasi pada setiap amalan yang dibaca dari konten.

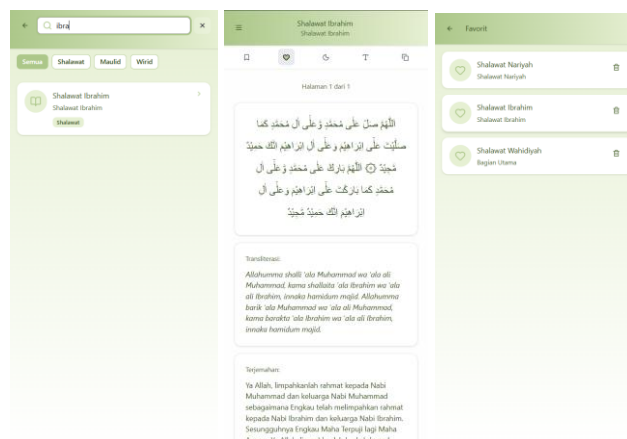
Halaman home menyorot daftar konten yang terakhir dibaca agar pengguna dapat dengan mudah melanjutkan bacaannya. Pada halaman utama di bar atas ditampilkan nama aplikasi dan ikon pencarian lanjutan, dan menu overflow untuk mengakses sidebar. Tampilan awal dan Daftar Isi sebagai berikut:



Gambar 6. Tampilan awal dan Daftar Isi

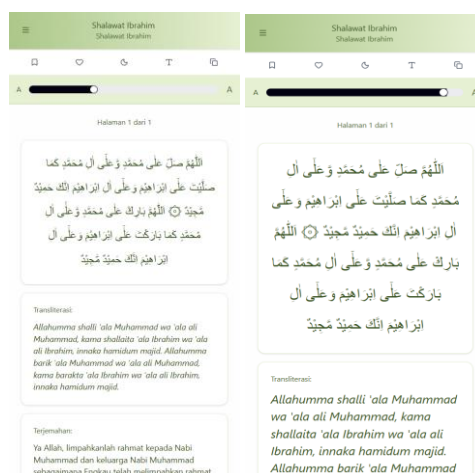
Pada sidebar digunakan untuk menampilkan daftar isi konten yang terdapat di dalam aplikasi Rawi, sedangkan pada bagian bawah daftar isi pada sidebar terdapat fitur untuk mengakses menu favorite dan bookmark, di bagian atas terdapat pintasan untuk pencarian lanjutan.

Kemudian, tampilan pencarian pada Gambar 7, menunjukkan fitur pencarian lanjutan menggunakan judul ataupun kata kunci di dalam bagian konten. Adapun pada tampilan bacaan, halaman dapat langsung disimpan sebagai favorite dan bookmark melalui ikon di akses action bar, fitur favorite dan bookmark akan menyimpan kostumisasi konten pengguna untuk akses lebih personal.



Gambar 7. Tampilan Pencarian Lanjutan dan Tampilan Favorite

Fitur font-resize dibuat pada tampilan halaman utama. Fitur ini dapat digunakan dengan mengklik ikon teks, kemudian menggeser slider untuk menyesuaikan ukuran font yang diinginkan. Tampilan Fitur Font Resize dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Fitur Font-Resize

Tahapan terakhir yaitu Testing, untuk menguji rancangan mockup ke pengguna, pengujian terdiri dari uji fungsionalitas dan non-fungsionalitas yang dilakukan dengan wawancara. Adapun uji fungsional parsial ditujukan untuk mengevaluasi cakupan fungsi prioritas rancangan dari use case yang telah dibuat. Selain itu, uji non-fungsionalitas yaitu uji aksesibilitas dan uji usabilitas parsial dilakukan pada evaluasi heuristik, cognitive walkthrough, evaluasi first-click, uji struktur menu melalui tree-testing. Hasil tahap Testing ini berupa rangkuman perbaikan desain.

Hasil rancangan dievaluasi pada uji fungsionalitas dan non-fungsional. Uji fungsional meliputi cakupan kebutuhan yang memenuhi fungsi pada use case, memastikan cakupan dan skenario aplikasi. Total cakupan kebutuhan (requirement coverage) yaitu 6 dari 6 use case, sehingga pada uji fungsional cakupan terpenuhi.

Adapun uji non-fungsionalitas pada uji aksesibilitas menunjukkan hasil, dimana sebagian besar elemen desain telah memenuhi standar aksesibilitas, khususnya pada kontras warna, ukuran target sentuh, dan struktur tipografi. Meski demikian, beberapa perbaikan dibutuhkan pada aspek navigasi dan kejelasan hierarki teks, yaitu rentang ukuran pada navigasi untuk font-resize dapat diperluas lagi, agar pengguna lansia maupun pengguna dengan kebutuhan khusus atau perangkat kecil tetap dapat mengakses konten dengan mudah. Secara umum, rancangan telah berada pada kategori layak namun memerlukan penyempurnaan minor.

Hasil uji hierarki Nielsen's pada 11 layout mockup menemukan masalah kritis pada prinsip 5, 9 dan 10, yaitu pada penanganan error secara umum untuk rata-rata di setiap layout. Selain itu, pada 7 prinsip lainnya tidak ada masalah kritis pada layout rancangan mockup, sehingga sebagian besar antarmuka telah memenuhi prinsip dasar usabilitas. Temuan pada pengujian ini memerlukan perbaikan pada area pencegahan eror, bantuan pengguna untuk mengenali dan mengatasi eror, serta

bantuan dan dokumentasi. Secara keseluruhan, rancangan antarmuka dinilai sudah layak, namun memerlukan penyempurnaan pada elemen-elemen tertentu untuk mencapai tingkat usability yang optimal.

Selanjutnya, hasil uji first-click kepada 20 orang responden menunjukkan rata-rata keberhasilan klik pertama sebesar 91.6%, yang menandakan bahwa sebagian besar elemen navigasi dapat dikenali dengan baik oleh pengguna. Temuan keberhasilan rendah diidentifikasi pada tugas untuk pengaturan font, hal ini mengindikasikan perlunya penyempurnaan pada label atau posisi elemennya. Secara umum, desain antarmuka dinilai cukup intuitif pada interaksi awal pengguna karena sudah melewati batas minimal 87% kelayakan rancangan.

4. KESIMPULAN

Aplikasi Rawi berbasis Android berhasil dirancang sebagai rancangan aplikasi yang layak. Kelayakan fungsionalitas, aksesibilitas dan usability dibuktikan dengan serangkaian pengujian dengan hasil yang memuaskan. Terdapat beberapa temuan pada sebagian kecil aspek heuristik untuk disempurnakan, agar rancangan aplikasi lebih optimal. Secara umum, rancangan aplikasi telah siap untuk dikembangkan dengan pemenuhan perbaikan pada sebagian kecil aspek yang diperlukan. Dapat disimpulkan bahwa perancangan yang dilakukan dalam penelitian ini mampu memenuhi kebutuhan pengguna secara fungsional dan usable untuk pengembangan aplikasi yang fleksibel dan aksesibel. Saran untuk tahap selanjutnya, penelitian ini dapat menjadi panduan pengembangan aplikasi Rawi dengan prioritas fleksibilitas dan aksesibilitas penggunaan. Adapun dalam perancangan, desain dapat melanjutkan tahap pembuatan dukungan fitur-fitur non-utama, untuk meningkatkan fungsionalitas penggunaan dengan tetap mempertahankan kesederhanaan rancangan.

REFERENSI

- [1] We Are Social and Meltwater, "Digital 2024: Indonesia," Feb. 2024. [Online]. Available: <https://datareportal.com/reports/digital-2024-indonesia>
- [2] M. Kleppmann, *Designing data-intensive applications: The big ideas behind reliable, scalable, and maintainable systems*. "O'Reilly Media, Inc.," 2017.
- [3] H. Heridianto, "Exploring the Value of Mutual Cooperation in Religious Celebrations: A Case Study of the Celebration Maulid Nabi Muhammad SAW," *IJoIS: Indonesian Journal of Islamic Studies*, vol. 6, no. 1, pp. 7–12, Feb. 2025, doi: 10.59525/ijois.v6i1.599.
- [4] G. Brown, "Civic Islam: Muhammadiyah, NU and the Organisational Logic of Consensus-making in Indonesia," *Asian Stud Rev*, vol. 43, no. 3, pp. 397–414, 2019, doi: 10.1080/10357823.2019.1626802.
- [5] M. Jailani, "Preserving Cultural Identity Through Tahlilan: Strengthening Social Solidarity in Madura," Yogyakarta, Aug. 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1442>
- [6] I. Sibaweh, M. Aulia Taufiqi, and M. H. Yahya, "Peran Tradisi Maulid Nabi Muhammad Saw Terhadap Perilaku Keagamaan Masyarakat."
- [7] M. Qomarullah, A. Raihan Fadillah, S. Yanti, B. Aditya Pratama, D. Qutni, and N. Wahyuni, "Tradisi Maulid Al-Barzanji Untuk Menumbuhkan Kecintaan pada Nabi Muhammad SAW di Desa Bangun Rejo," *Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 2, no. 1, 2024, doi: 10.37092/uluan.v2i1.749.
- [8] A. Campbell, C. Adams, and R. B. Montgomery, "Images of Text (Level AA)," <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/images-of-text.html>. Accessed: Oct. 31, 2025. [Online]. Available: <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/images-of-text.html>
- [9] L. Kane, "Usability for Older Adults: Challenges and Changes," Nielsen Norman Group.
- [10] A. Zamhari, "The majlis dhikr of Indonesia: Exposition of some aspects of ritual practices," *JOURNAL OF INDONESIAN ISLAM*, vol. 3, p. 122, Nov. 2009, doi: 10.15642/JIIS.2009.3.1.122-147.
- [11] Google, "Save data using SQLite," Android Developers. Accessed: Nov. 02, 2025. [Online]. Available: <https://developer.android.com/training/data-storage/sqlite>
- [12] Google, "Build an offline-first app," Android Developers. Accessed: Nov. 02, 2025. [Online]. Available: <https://developer.android.com/topic/architecture/data-layer/offline-first>
- [13] Z. Mohd Zaki, S. F. Ishak, and K. A. Mohamad, "User Interface Designs of an Educational Mobile Application: A Study of Qiraat Teaching and Learning," *Advances in Human-Computer Interaction*, vol. 2021, no. 1, p. 6648550, 2021, doi: <https://doi.org/10.1155/2021/6648550>.
- [14] M. S. B. Matraf, N. L. Hashim, A. Hussain, A. Habbal, H. Hamouda, and O. Ghazali, "Enhancing mobile e-book usability for the visually impaired: A novel model validated via the fuzzy delphi method," *Journal of King Saud University Computer and Information Sciences*, vol. 37, no. 7, p. 179, 2025, doi: 10.1007/s44443-025-00180-6.
- [15] A. Nuñez, A. Moquillaza, and F. Paz, "Web Accessibility Evaluation Methods: A Systematic Review," 2019, pp. 226–237. doi: 10.1007/978-3-030-23535-2_17.

- [16] Jakob Nielsen, "How Many Test Users in a Usability Study?" Accessed: Nov. 27, 2025. [Online]. Available: <https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>
- [17] J. Nielsen, "Usability inspection methods," in *Conference companion on Human factors in computing systems*, 1994, pp. 413–414.
- [18] A. Alshabib, N. Alakkas, and J. Hassine, "A Comparative Study of Heuristic Evaluation and Cognitive Walkthrough: An E-Government Usability Assessment Case Study," *Arab J Sci Eng*, vol. 50, no. 10, pp. 7801–7830, 2025.
- [19] R. W. Bailey, C. A. Wolfson, J. Nall, and S. Koyani, "LNCS 5619 - Performance-Based Usability Testing: Metrics That Have the Greatest Impact for Improving a System's Usability," 2009.