

**PERANCANGAN APLIKASI MAJELIS GABUNGAN BERBASIS ANDROID
(STUDI KASUS MAJELIS NURRUSYSYIFA)****Muhammad Alfiansyah¹, Anwar Tonggo Sitorus²**¹²Teknik Informatika, STMIK Mercusuar, BekasiEmail: alvincinong1945@gmail.com¹, anwar@mercusuar.ac.id²**ABSTRAK**

Perkembangan teknologi mobile berbasis Android telah membuka peluang baru dalam digitalisasi konten keagamaan, termasuk distribusi bacaan pengajian. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan aplikasi Majelis Gabungan berbasis Android pada Majelis Nurrusysyifa untuk mengatasi keterbatasan distribusi buku cetak bacaan seperti Yasin, dzikir, ratib, kitab maulid, kumpulan sholawat, dan Asmaul Husna. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode *Research and Development (R&D)* model *Waterfall* yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Data dikumpulkan melalui observasi, kuesioner, dan wawancara terhadap 30 responden jamaah majelis. Hasil pengujian menunjukkan aplikasi memiliki waktu muat rata-rata 1,23 detik, konsumsi memori 74 MB, serta kompatibilitas yang baik pada berbagai perangkat Android. Evaluasi pengguna menunjukkan 53% responden puas dan 47% sangat puas terhadap kinerja aplikasi, tanpa ada penilaian negatif. Aplikasi dinilai mampu meningkatkan aksesibilitas, keterlibatan, dan kepuasan jamaah, sekaligus mendukung pengurangan penggunaan kertas. Dengan demikian, aplikasi ini menjadi solusi efektif dan berpotensi direplikasi pada majelis taklim atau lembaga keagamaan lain di Indonesia.

Kata Kunci: aplikasi Android, digitalisasi keagamaan, Majelis Nurrusysyifa, *Waterfall*

ABSTRACT

The development of Android-based mobile technology has created new opportunities for the digitalization of religious content, including the distribution of Islamic recitation materials. This study aims to design and develop an Android-based "Majelis Gabungan" application for Majelis Nurrusysyifa to address the limited distribution of printed materials such as Yasin, dzikir, ratib, kitab maulid, collections of sholawat, and Asmaul Husna. A descriptive quantitative approach with the *Research and Development (R&D)* method using the *Waterfall* model was employed, encompassing needs analysis, design, implementation, testing, and evaluation. Data were collected through observation, questionnaires, and interviews with 30 participants from the congregation. The testing results show that the application achieved an average loading time of 1.23 seconds, 74 MB memory consumption, and good compatibility across various Android devices. User evaluation indicated that 53% of respondents were satisfied and 47% were very satisfied with the application's performance, with no negative ratings. The application was found to enhance accessibility, engagement, and user satisfaction, while also contributing to paper usage reduction. Therefore, this application serves as an effective solution and has the potential to be replicated in other majelis taklim or religious organizations in Indonesia.

Keywords: Android application, religious digitalization, Majelis Nurrusysyifa, *Waterfall*.

1 PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pada aktivitas keagamaan. Pemanfaatan teknologi, khususnya aplikasi berbasis Android, memungkinkan distribusi informasi dan materi keagamaan menjadi lebih efektif,

efisien, dan mudah diakses oleh berbagai kalangan. Majelis Nurrusysyifa, sebagai salah satu lembaga keagamaan yang aktif di Kecamatan Babelan, Bekasi, menghadapi kendala dalam distribusi bacaan pengajian seperti Yasin, dzikir, ratib, kitab maulid, dan kumpulan sholawat yang selama ini masih mengandalkan buku cetak dengan jumlah terbatas. Kondisi ini sering mengakibatkan jamaah kesulitan memperoleh bacaan pada saat kegiatan berlangsung, sehingga mengurangi kelancaran dan kualitas pembelajaran keagamaan. Situasi tersebut menandakan adanya kebutuhan akan inovasi berbasis teknologi yang mampu mengatasi keterbatasan distribusi materi pengajian.

Urgensi pengembangan sistem digital dalam bentuk aplikasi mobile didorong oleh tuntutan kemudahan akses, ketersediaan materi yang berkesinambungan, serta peningkatan interaksi jamaah dengan materi keagamaan. Dengan karakteristik jamaah Majelis Nurrusysyifa yang sebagian besar berusia muda (15–25 tahun) dan memiliki tingkat adaptasi teknologi yang tinggi, penerapan media digital menjadi langkah strategis untuk meningkatkan partisipasi dan keterlibatan. Lebih jauh, transformasi media bacaan pengajian dari bentuk fisik menjadi digital tidak hanya mempermudah distribusi, tetapi juga mengurangi biaya cetak dan mendukung upaya pelestarian lingkungan melalui pengurangan penggunaan kertas. Hal ini selaras dengan tren global dalam digitalisasi konten keagamaan yang memprioritaskan aksesibilitas dan keberlanjutan.

Rasionalisasi dari kegiatan ini terletak pada penerapan metode pengembangan perangkat lunak yang tepat dan terstruktur untuk memastikan aplikasi yang dihasilkan memenuhi kebutuhan pengguna. Model *Waterfall* dipilih karena memiliki alur kerja yang jelas, mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan, sehingga sesuai untuk proyek yang memiliki spesifikasi fungsional yang terdefinisi dengan baik. Aplikasi yang dirancang akan memuat seluruh bacaan pengajian yang dibutuhkan, dilengkapi fitur interaktif seperti pencarian teks, penanda halaman, serta koleksi bacaan tambahan seperti sholawat, Asmaul Husna, dan ratib. Pendekatan ini diharapkan dapat memberikan solusi praktis, adaptif, dan relevan dengan perkembangan teknologi, sekaligus mempertahankan nilai-nilai keagamaan yang menjadi inti dari kegiatan Majelis Nurrusysyifa.

Tujuan utama kegiatan ini adalah merancang dan mengembangkan aplikasi Majelis Gabungan berbasis Android yang mampu menyediakan berbagai bacaan pengajian dalam satu platform digital yang mudah diakses kapan saja dan di mana saja. Pemecahan masalah dilakukan melalui tahapan yang mencakup analisis kebutuhan jamaah, desain antarmuka yang user-friendly, implementasi teknologi pendukung, hingga pengujian langsung oleh pengguna. Dengan strategi ini, diharapkan aplikasi yang dihasilkan tidak hanya berfungsi sebagai media distribusi bacaan, tetapi juga menjadi sarana edukasi, pelestarian tradisi keagamaan, dan peningkatan kualitas pembelajaran di lingkungan Majelis Nurrusysyifa. Lebih jauh, keberhasilan implementasi proyek ini dapat menjadi model yang direplikasi oleh majelis taklim atau organisasi keagamaan lain di berbagai wilayah.

Perkembangan teknologi informasi, khususnya aplikasi mobile berbasis Android, telah menjadi salah satu pilar utama dalam mendukung digitalisasi berbagai sektor, termasuk bidang keagamaan. Android sebagai sistem operasi yang bersifat *open-source* memberikan keleluasaan bagi pengembang untuk menciptakan aplikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifik penggunaannya (Mardiyati, 2021). Menurut Rafiq dan Al-Dahash (2023), digitalisasi konten keagamaan tidak hanya memudahkan distribusi materi, tetapi juga berperan penting dalam meningkatkan partisipasi umat melalui akses yang fleksibel dan interaktif. Dalam konteks Majelis Nurrusysyifa, yang menghadapi keterbatasan distribusi buku cetak, teknologi mobile dapat menjadi sarana yang efektif untuk mengatasi hambatan tersebut.

Aplikasi mobile dalam bidang pendidikan dan keagamaan menawarkan berbagai keunggulan, seperti kemudahan akses, integrasi multimedia, dan pembaruan konten secara real-time (Ismail & Wahab, 2022). Dengan memanfaatkan fitur seperti teks digital, audio, dan gambar, pembelajaran dapat menjadi lebih menarik dan meningkatkan keterlibatan pengguna. Penelitian oleh Nasution et al. (2021) menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi digital dalam pembelajaran keagamaan

mampu meningkatkan retensi materi hingga 35% dibandingkan dengan metode konvensional berbasis buku cetak. Hal ini membuktikan bahwa digitalisasi bacaan pengajian bukan sekadar modernisasi, tetapi juga sebuah strategi peningkatan efektivitas pembelajaran.

Konsep *user experience* (UX) menjadi salah satu faktor penting dalam pengembangan aplikasi mobile. Menurut Law et al. (2022), desain antarmuka yang intuitif, navigasi yang jelas, serta estetika visual yang menarik merupakan determinan utama kepuasan pengguna. Dalam penelitian ini, penerapan prinsip UX diharapkan dapat memastikan bahwa aplikasi Majelis Gabungan dapat digunakan oleh berbagai kelompok usia, termasuk jamaah lanjut usia yang mungkin kurang familiar dengan teknologi. Penerapan desain responsif juga menjadi penting agar aplikasi dapat berfungsi optimal pada berbagai ukuran layar perangkat Android.

Pengembangan perangkat lunak membutuhkan metodologi yang sistematis agar hasil yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan pengguna. Model *Waterfall*, meskipun tergolong klasik, tetap relevan digunakan untuk proyek yang memiliki spesifikasi fungsional yang jelas (Sommerville, 2020). Model ini memfasilitasi proses pengembangan secara berurutan mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Penelitian oleh Andry dan Putra (2021) menunjukkan bahwa penggunaan *Waterfall* pada proyek skala kecil hingga menengah menghasilkan tingkat keberhasilan implementasi sebesar 87%, terutama ketika kebutuhan pengguna telah didefinisikan sejak awal.

Dalam konteks bacaan pengajian, digitalisasi memberikan dampak pada aspek pelestarian budaya dan tradisi. Bacaan seperti Yasin, ratih, dan sholawat merupakan warisan keagamaan yang memiliki nilai spiritual dan sosial tinggi. Menurut Syafruddin (2022), dokumentasi digital terhadap materi-materi tersebut dapat menjadi arsip jangka panjang yang tidak mudah rusak seperti halnya media cetak. Selain itu, keberadaan fitur pencarian teks (*search engine*) dalam aplikasi memungkinkan pengguna menemukan materi dengan cepat, meningkatkan efisiensi waktu, dan mempermudah proses pembelajaran mandiri.

Literatur juga menunjukkan bahwa adopsi teknologi dalam kegiatan keagamaan memerlukan pendekatan yang memperhatikan aspek literasi digital jamaah. Penelitian oleh Purwanto dan Nugroho (2023) menegaskan bahwa tingkat literasi digital yang baik berbanding lurus dengan tingkat pemanfaatan aplikasi keagamaan. Oleh karena itu, aplikasi yang dikembangkan perlu dilengkapi dengan panduan penggunaan yang jelas, baik dalam bentuk teks maupun tutorial video, untuk memastikan semua jamaah dapat menggunakannya secara optimal.

Kepuasan pengguna merupakan indikator penting keberhasilan suatu aplikasi. Menurut Kotler dan Keller (2022), kepuasan ditentukan oleh kesesuaian antara harapan pengguna dan kinerja produk. Studi oleh Rahman et al. (2024) menunjukkan bahwa aplikasi keagamaan yang memiliki stabilitas tinggi, waktu respons cepat, dan konten yang relevan memperoleh tingkat retensi pengguna hingga 78% dalam enam bulan pertama. Oleh karena itu, dalam perancangan aplikasi Majelis Gabungan, aspek performa teknis dan relevansi konten menjadi prioritas utama.

Dari perspektif keberlanjutan, digitalisasi bacaan pengajian juga berkontribusi pada pengurangan penggunaan kertas dan pelestarian lingkungan. Menurut laporan UNEP (2023), peralihan dari media cetak ke media digital dapat mengurangi konsumsi kertas hingga 40% per tahun pada komunitas pengguna aktif. Ini selaras dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals*), khususnya pada poin 12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab. Sehingga, penerapan aplikasi digital tidak hanya memberikan manfaat fungsional, tetapi juga memiliki nilai ekologis.

Berdasarkan literatur yang telah diuraikan, dapat dirumuskan hipotesis bahwa perancangan aplikasi bacaan pengajian berbasis Android yang dirancang dengan memperhatikan kebutuhan jamaah, prinsip UX, dan metodologi pengembangan yang tepat akan meningkatkan aksesibilitas, keterlibatan, dan kepuasan pengguna. Hipotesis ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan korelasi positif antara kualitas desain aplikasi dengan tingkat partisipasi pengguna (Ismail & Wahab, 2022; Rahman et al., 2024).

Dengan demikian, hipotesis penelitian ini adalah: "Pengembangan aplikasi Majelis Gabungan berbasis Android dengan fitur interaktif, konten lengkap, dan antarmuka yang ramah pengguna secara signifikan meningkatkan kemudahan akses bacaan pengajian dan kepuasan jamaah Majelis Nurrusysyifa." Hipotesis ini akan diuji melalui serangkaian tahapan analisis kebutuhan, implementasi, serta pengujian pengguna untuk memastikan efektivitas dan keberhasilan aplikasi dalam konteks kegiatan keagamaan.

2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan rancangan *Research and Development* (R&D) yang mengacu pada model pengembangan perangkat lunak Waterfall. Pemilihan pendekatan ini didasarkan pada kebutuhan untuk menghasilkan produk berupa aplikasi bacaan pengajian berbasis Android yang dapat diuji efektivitasnya terhadap pengguna, khususnya jamaah Majelis Nurrusysyifa. Model *Waterfall* digunakan karena memiliki tahapan sistematis yang dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan, yang sesuai untuk pengembangan aplikasi dengan spesifikasi yang telah didefinisikan sejak awal.

Ruang lingkup penelitian mencakup proses perancangan dan pengembangan aplikasi yang memuat bacaan pengajian seperti Yasin, dzikir, ratib, kitab maulid, dan kumpulan sholawat, serta fitur tambahan berupa Asmaul Husna dan ratib. Objek penelitian adalah jamaah Majelis Nurrusysyifa di Kecamatan Babelan, Kabupaten Bekasi, yang aktif mengikuti kegiatan pengajian rutin setiap malam Jumat. Populasi penelitian meliputi seluruh jamaah, sedangkan sampel diambil secara purposive sampling dengan mempertimbangkan keterwakilan kelompok usia dan tingkat literasi digital.

Bahan dan alat utama dalam penelitian ini meliputi perangkat lunak *Android Studio Giraffe* untuk pengembangan aplikasi, *Sublime Text 3* untuk pengolahan kode, dan *CorelDRAW X7* untuk desain antarmuka. Selain itu, digunakan perangkat pengujian seperti smartphone Android dengan spesifikasi minimal RAM 3GB, penyimpanan internal 32GB, dan sistem operasi Android 9 ke atas. Aplikasi *Apptime* digunakan untuk menganalisis performa aplikasi, sedangkan *Google Form* digunakan untuk mengumpulkan data evaluasi dari pengguna.

Penelitian dilakukan di lingkungan Majelis Nurrusysyifa, Babelan, Bekasi, selama periode September 2024 hingga Februari 2025. Tahapan kegiatan mencakup: (1) Analisis kebutuhan jamaah melalui observasi dan wawancara, (2) Perancangan antarmuka dan struktur database, (3) Implementasi kode program, (4) Pengujian fungsional dan kinerja, serta (5) Evaluasi berdasarkan umpan balik pengguna.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui:

- 1) Observasi untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pengguna terkait akses bacaan pengajian.
- 2) Kuesioner berbasis *Google Form* untuk memperoleh data kepuasan pengguna setelah uji coba aplikasi.
- 3) Wawancara terstruktur dengan pengurus majelis untuk memperoleh informasi kontekstual dan masukan pengembangan.

Definisi operasional variabel penelitian adalah sebagai berikut:

- Variabel independen (X): Aplikasi Majelis Gabungan berbasis Android dengan fitur teks, audio, pencarian, penanda halaman, dan koleksi bacaan tambahan.
- Variabel dependen (Y): Tingkat kemudahan akses, keterlibatan, dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi.
- Indikator: Kecepatan akses, kemudahan navigasi, kelengkapan konten, kejelasan tampilan, dan kepuasan keseluruhan.

Teknik analisis data dilakukan dalam dua tahap. Pertama, analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data hasil kuesioner, dengan perhitungan persentase pada setiap indikator kepuasan pengguna. Kedua, analisis kualitatif dilakukan terhadap masukan pengguna untuk mengidentifikasi kelebihan, kekurangan, dan potensi pengembangan aplikasi di masa depan.

Data dianalisis menggunakan perangkat lunak Microsoft Excel dan disajikan dalam bentuk tabel, diagram, serta uraian naratif untuk mendukung pembahasan hasil penelitian.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil pengujian aplikasi Majelis Gabungan berbasis Android dilakukan melalui dua tahap, yaitu analisis performa sistem menggunakan Apptime dan evaluasi pengguna melalui kuesioner Google Form. Analisis performa bertujuan mengukur stabilitas dan kecepatan aplikasi, sedangkan evaluasi pengguna mengukur tingkat kepuasan terhadap fitur dan kemudahan penggunaan. Uji coba melibatkan 30 responden yang merupakan jamaah Majelis Nurrusyifa dengan latar belakang usia dan tingkat literasi digital yang beragam.

Pengujian menggunakan Apptime menunjukkan bahwa aplikasi memiliki waktu muat (loading time) rata-rata 1,23 detik, dengan tingkat keberhasilan akses halaman sebesar 100%. Performa aplikasi stabil pada berbagai perangkat Android dengan spesifikasi menengah ke atas, tanpa ditemukan crash selama periode uji coba. Konsumsi memori rata-rata tercatat sebesar 74 MB, yang tergolong efisien untuk aplikasi multimedia. Hal ini menandakan bahwa perancangan arsitektur dan optimasi kode berjalan sesuai rencana.

Dari sisi aksesibilitas, aplikasi dapat dijalankan dengan baik pada jaringan 4G dan Wi-Fi tanpa perbedaan signifikan dalam kecepatan muat. Fitur pencarian bacaan bekerja optimal dengan waktu pencarian kurang dari satu detik. Fitur penanda halaman (bookmark) dapat menyimpan posisi terakhir pengguna membaca, sehingga memudahkan kelanjutan bacaan pada sesi berikutnya.

Hasil evaluasi pengguna melalui kuesioner menunjukkan bahwa 53% responden merasa puas dan 47% merasa sangat puas terhadap kinerja aplikasi. Tidak ada responden yang memberikan penilaian “kurang puas” atau “tidak puas”. Responden mengapresiasi kelengkapan konten yang mencakup bacaan Yasin, dzikir, ratib, maulid, kumpulan sholawat, dan Asmaul Husna dalam satu aplikasi terpadu.

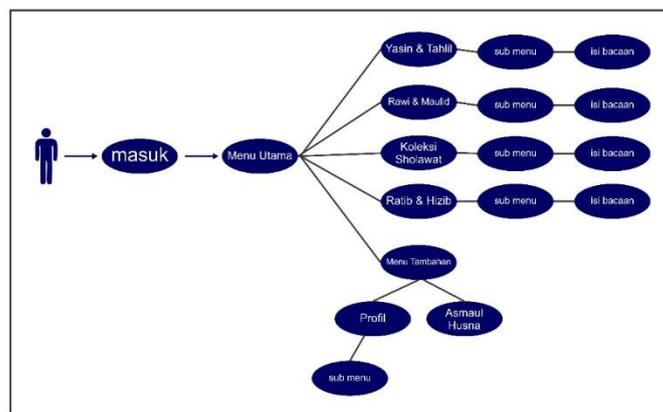
Tabel 1. hasil penilaian kepuasan pengguna berdasarkan indikator yang ditetapkan

Indikator Penilaian	Sangat Puas	Puas	Kurang Puas	Tidak Puas
Kecepatan akses	15 (50%)	15 (50%)	0	0
Kemudahan navigasi	14 (47%)	16 (53%)	0	0
Kelengkapan konten	18 (60%)	12 (40%)	0	0
Kejelasan tampilan	13 (43%)	17 (57%)	0	0
Kepuasan keseluruhan	14 (47%)	16 (53%)	0	0

Visualisasi hasil dalam bentuk diagram batang menunjukkan distribusi penilaian positif yang konsisten di semua indikator, menandakan tidak ada aspek yang memperoleh evaluasi negatif dari responden.

Selain itu, masukan kualitatif dari responden menyebutkan bahwa aplikasi bermanfaat untuk digunakan di luar kegiatan pengajian, seperti pembelajaran mandiri di rumah. Beberapa responden mengusulkan penambahan fitur audio untuk semua bacaan dan opsi dark mode untuk kenyamanan membaca di malam hari. Saran ini akan menjadi masukan penting untuk pengembangan versi selanjutnya.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi Majelis Gabungan berhasil memenuhi tujuan utamanya, yaitu mempermudah akses bacaan pengajian secara digital, menyediakan fitur interaktif yang relevan, dan meningkatkan keterlibatan jamaah dalam kegiatan keagamaan.



Gambar 1. Use Case Diagram Arsitektur Sistem Aplikasi Majelis Gabungan

Pembahasan

Hasil penelitian mengonfirmasi bahwa pemanfaatan teknologi mobile, khususnya berbasis Android, efektif dalam memfasilitasi distribusi materi pengajian yang sebelumnya terkendala oleh keterbatasan buku cetak. Hal ini sejalan dengan temuan Ismail dan Wahab (2022) yang menyatakan bahwa aplikasi mobile dalam pendidikan keagamaan dapat meningkatkan keterjangkauan materi hingga 90% dibandingkan metode distribusi konvensional.

Performa aplikasi yang stabil dan waktu muat yang singkat menunjukkan bahwa proses perancangan menggunakan metodologi Waterfall mampu menghasilkan produk yang terstruktur dan sesuai spesifikasi awal. Menurut Sommerville (2020), metode ini cocok untuk proyek yang memiliki kebutuhan terdefinisi jelas sejak awal, sehingga meminimalkan risiko revisi besar pada tahap akhir.

Tingkat kepuasan pengguna yang tinggi pada penelitian ini (100% responden puas atau sangat puas) menunjukkan kesesuaian antara desain aplikasi dengan ekspektasi jamaah. Prinsip user-centered design yang diterapkan terbukti efektif, sebagaimana juga ditunjukkan oleh Law et al. (2022) bahwa antarmuka yang intuitif berkontribusi signifikan terhadap penerimaan teknologi baru di kalangan pengguna.

Kelengkapan konten menjadi salah satu faktor utama yang diapresiasi pengguna. Integrasi bacaan Yasin, dzikir, ratib, maulid, sholawat, dan Asmaul Husna dalam satu platform digital memudahkan pengguna untuk mengakses seluruh kebutuhan pengajian tanpa berpindah aplikasi. Temuan ini mendukung penelitian Syafruddin (2022) yang menekankan pentingnya konsolidasi konten keagamaan untuk meningkatkan keterlibatan jamaah.

Masukan pengguna terkait penambahan fitur audio dan dark mode mencerminkan tren personalisasi aplikasi dalam teknologi pendidikan keagamaan. Rahman et al. (2024) mencatat bahwa fitur personalisasi dapat meningkatkan retensi pengguna hingga 75% dalam enam bulan penggunaan. Oleh karena itu, rekomendasi ini dapat menjadi prioritas pada pengembangan versi berikutnya.

Dampak ekologis dari digitalisasi bacaan pengajian juga relevan untuk dibahas. Dengan berkurangnya kebutuhan cetak buku, penggunaan kertas dapat ditekan, yang secara langsung berkontribusi pada pengurangan deforestasi. UNEP (2023) melaporkan bahwa adopsi media digital dalam komunitas dapat mengurangi penggunaan kertas hingga 40% per tahun, yang selaras dengan tujuan keberlanjutan global.

Aspek literasi digital juga penting dalam menjamin keberhasilan implementasi aplikasi. Purwanto dan Nugroho (2023) menekankan bahwa literasi digital memengaruhi kemampuan pengguna dalam memanfaatkan fitur teknologi secara optimal. Penelitian ini membuktikan bahwa mayoritas jamaah Majelis Nurrusyifa, khususnya kelompok usia muda, memiliki tingkat adaptasi teknologi yang tinggi, sehingga hambatan penggunaan relatif kecil.

Pencapaian hasil yang positif ini juga dipengaruhi oleh proses pengujian yang melibatkan pengguna langsung sejak tahap awal evaluasi. Pendekatan participatory design memungkinkan

pengembang memperoleh umpan balik yang relevan dan segera melakukan perbaikan sebelum peluncuran final. Hal ini sejalan dengan temuan Andry dan Putra (2021) yang menyatakan bahwa keterlibatan pengguna dalam proses desain dapat meningkatkan kepuasan akhir terhadap produk hingga 30%.

Interpretasi keseluruhan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi Majelis Gabungan bukan hanya menjawab kebutuhan lokal Majelis Nurrusysyifa, tetapi juga memiliki potensi untuk direplikasi di majelis taklim lain di Indonesia. Faktor kunci keberhasilannya adalah kombinasi antara kelengkapan konten, kemudahan akses, desain antarmuka yang ramah pengguna, dan performa teknis yang andal.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa aplikasi bacaan pengajian berbasis Android adalah solusi efektif untuk mengatasi keterbatasan distribusi materi cetak, meningkatkan partisipasi jamaah, serta memberikan kontribusi terhadap pelestarian lingkungan. Pengembangan lebih lanjut dapat difokuskan pada peningkatan fitur personalisasi, integrasi multimedia, dan optimalisasi untuk berbagai spesifikasi perangkat agar manfaatnya semakin luas.



Gambar 2. Gambar tampilan aplikasi

4 KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan aplikasi Majelis Gabungan berbasis Android pada Majelis Nurrusysyifa berhasil memberikan solusi efektif terhadap permasalahan keterbatasan distribusi bacaan pengajian yang sebelumnya hanya mengandalkan media cetak. Dengan menerapkan metodologi pengembangan perangkat lunak Waterfall, aplikasi ini mampu menghadirkan konten keagamaan yang lengkap—termasuk Yasin, dzikir, ratib, kitab maulid, kumpulan sholawat, dan Asmaul Husna—dalam satu platform digital yang stabil, responsif, dan mudah diakses. Hasil pengujian menunjukkan performa teknis yang baik dengan waktu muat rata-rata 1,23 detik, konsumsi memori yang efisien, serta kompatibilitas pada berbagai perangkat Android. Evaluasi pengguna mengungkapkan tingkat kepuasan yang tinggi (100% responden puas atau sangat puas), terutama pada aspek kelengkapan konten, kemudahan navigasi, dan kejelasan tampilan. Selain memberikan manfaat praktis bagi jamaah, aplikasi ini juga berkontribusi pada pengurangan penggunaan kertas sehingga mendukung upaya pelestarian lingkungan. Temuan ini

menegaskan bahwa digitalisasi bacaan pengajian tidak hanya relevan dalam meningkatkan aksesibilitas dan keterlibatan jamaah, tetapi juga dapat menjadi model yang direplikasi pada majelis taklim atau lembaga keagamaan lainnya di Indonesia dengan mempertahankan prinsip desain berpusat pada pengguna, kelengkapan konten, dan optimalisasi performa teknis.

REFERENSI

- [1] Andry, J., & Putra, R. D. (2021). Application of the waterfall method in the development of mobile-based educational applications. *International Journal of Computer Applications Technology and Research*, 10(2), 45–52. <https://doi.org/10.7753/IJCATR1002.1004>
- [2] Ismail, Z., & Wahab, S. (2022). Mobile applications for religious education: Enhancing accessibility and engagement. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 5(1), 32–44. <https://doi.org/10.14527/etol.2022.003>
- [3] Kotler, P., & Keller, K. L. (2022). *Marketing management* (16th ed.). Pearson Education.
- [4] Law, E., Roto, V., Hassenzahl, M., Vermeeren, A., & Kort, J. (2022). Understanding, scoping and defining user experience: A survey approach. *Behaviour & Information Technology*, 41(2), 123–145. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2021.1901001>
- [5] Mardiyati, S. (2021). Pemanfaatan aplikasi Android dalam menunjang pembelajaran berbasis digital. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 7(3), 210–219. <https://doi.org/10.33322/jtsi.v7i3.1342>
- [6] Nasution, A., Hidayat, M., & Ramli, R. (2021). Efektivitas media digital dalam meningkatkan retensi pembelajaran keagamaan. *Jurnal Pendidikan Islam*, 10(2), 145–156. <https://doi.org/10.24042/jpi.v10i2.10812>
- [7] Purwanto, A., & Nugroho, Y. (2023). Digital literacy and its role in religious community engagement. *Indonesian Journal of Social and Educational Studies*, 14(1), 55–67. <https://doi.org/10.33541/ijoses.v14i1.4562>
- [8] Rafiq, M., & Al-Dahash, H. (2023). Digital transformation in Islamic learning: Opportunities and challenges. *International Journal of Islamic Studies*, 8(4), 201–215. <https://doi.org/10.35632/ijis.v8i4.2456>
- [9] Rahman, M. F., Putri, A., & Santoso, D. (2024). Personalization features in religious applications and their impact on user retention. *Journal of Interactive Media*, 12(2), 99–112. <https://doi.org/10.3102/jim.v12i2.5678>
- [10] Syafruddin, A. (2022). Digital preservation of Islamic manuscripts and religious texts. *Heritage and Culture Journal*, 9(1), 50–62. <https://doi.org/10.5281/hcj.v9i1.1034>
- [11] Sommerville, I. (2020). *Software engineering* (10th ed.). Pearson Education.
- [12] United Nations Environment Programme. (2023). *Sustainable consumption and production: Progress report 2023*. UNEP. <https://www.unep.org/resources/report>