Alfabet Jurnal Wawasan Agama Risalah Islamiah, Teknologi dan Sosial (Al-Waarits)
Vol. 3, No. 1, Maret 2026, pp. 106∼117
E-ISSN: 2964-9897 | P-ISSN: 2963-1955, DOI: 10.34306

The Role of Worship Reminder Applications in Fostering Religious Character Among Muslim University Students

Peran Aplikasi Pengingat Ibadah Dalam Menumbuhkan Karakter Religius pada Mahasiswa Muslim

Muhammad Sain[1*], Ratih Komala[2], Yazid Wahyu Wibowo[3], Carlos Perez[4]
[1]Program Studi Kewirausahaan, ITB Muhammadiyah Polewali Mandar Sulawesi Barat, Indonesia
[2]Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Mahaputra Muhammad Yamin Solok, Indonesia
[3]Fakultas Ushuluddin, Institut PTIQ Jakarta, Indonesia
[4]Departemen Agama Islam, Ilearning Incorporation, Colombia
[1]muh.sain@itbmpolman.ac.id, [2]ratihkomaladewi407@gmail.com, [3]zidwahyu92@gmail.com, [4]carloszz11@ilearning.co
***Penulis Koresponden**

Article Info

Article history:

Submit November 27, 2025
Revisi Februari 24, 2026
Diterima Februari 26, 2026
Diterbitkan Maret 31, 2026

Kata Kunci:
Aplikasi Pengingat Ibadah
Karakter Religius
Mahasiswa Muslim
Teknologi Digital
Religiusitas

Keywords:
Worship Reminder Application
Religious Character
Muslim Students
Digital Technology
Religiosity

ABSTRACT

Advances in digital technology today provide numerous conveniences in various aspects of life, including supporting the practice of daily worship. For Muslim students who are often busy with lectures and academic assignments, maintaining a consistent worship routine can sometimes be challenging. Therefore, **this study aims** to examine how worship reminder applications, such as prayer time notifications, dhikr reminders, and other religious activities, can help improve students' consistency in performing worship. **The study employs** a qualitative descriptive method through interviews, observations, and questionnaires administered to 50 students using the applications. **The results indicate** that worship reminder applications have a positive impact on enhancing students' prayer discipline, strengthening daily worship practices, and fostering their spiritual awareness. In addition to functioning as reminders, these applications also help users manage their time amidst the demands of a busy academic schedule. Overall, **worship reminder applications** have proven effective as digital tools that support the sustainable development and reinforcement of Muslim students' religious character.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license.

ABSTRAK

Kemajuan teknologi digital saat ini memberi banyak kemudahan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam membantu pelaksanaan ibadah sehari-hari. Bagi mahasiswa Muslim yang sering disibukkan dengan kegiatan kuliah dan tugas akademik, menjaga rutinitas ibadah terkadang menjadi tantangan. Karena itu, **penelitian ini bertujuan** untuk mengetahui bagaimana aplikasi pengingat ibadah seperti pengingat waktu sholat, dzikir, dan aktivitas keagamaan lainnya

dapat membantu meningkatkan konsistensi mahasiswa dalam beribadah. **Penelitian ini memakai metode** deskriptif kualitatif melalui wawancara, observasi, dan kuesioner yang diberikan kepada 50 mahasiswa pengguna aplikasi tersebut. **Hasil penelitian menunjukkan** bahwa aplikasi pengingat ibadah memiliki dampak positif dalam meningkatkan kedisiplinan shalat mahasiswa, memperkuat praktik ibadah harian, serta menumbuhkan kesadaran spiritual mereka. Selain berperan sebagai pengingat, aplikasi ini juga membantu pengguna dalam mengatur waktu di tengah kesibukan perkuliahan yang padat. Secara keseluruhan, **aplikasi pengingat ibadah** terbukti efektif sebagai media digital yang mampu mendukung pengembangan dan penguatan karakter religius mahasiswa Muslim secara berkelanjutan.

This is an open access article under the CC BY 4.0 license.



DOI: https://doi.org/10.34306/alwaarits.v3i1.991
This is an open-access article under the CC-BY license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)
©Authors retain all copyrights

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital di era modern telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam pelaksanaan aktivitas keagamaan. Kehadiran *smartphone* dan aplikasi berbasis internet memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mengakses informasi serta menjalankan ibadah secara lebih teratur dan praktis. Bagi mahasiswa Muslim, teknologi telah menjadi bagian integral dari rutinitas harian, baik untuk kebutuhan akademik maupun kegiatan pribadi. Namun, padatnya jadwal kuliah, tugas akademik, dan aktivitas organisasi sering membuat mereka kurang konsisten dalam menjalankan ibadah wajib seperti shalat, dzikir, dan membaca Al-Qur'an, sehingga berpotensi melemahkan kedisiplinan spiritual dan kontinuitas ibadah harian [1].

Dalam konteks tersebut, kehadiran aplikasi pengingat ibadah seperti Muslim Pro, Umma, dan Athan menjadi alternatif solusi yang membantu mahasiswa tetap terhubung dengan kewajiban spiritual melalui fitur pengingat shalat otomatis, arah kiblat digital, jadwal ibadah, serta konten keislaman [2].

Tidak hanya mendukung rutinitas ibadah, aplikasi pengingat ibadah juga berperan dalam membentuk karakter religius mahasiswa. Melalui pengingat terjadwal, gamifikasi ibadah, dan konten edukatif keagamaan, aplikasi ini menanamkan nilai kedisiplinan, tanggung jawab, serta kesadaran spiritual dalam kehidupan sehari-hari mahasiswa [3].

Selain itu, penggunaan aplikasi pengingat ibadah berkaitan erat dengan pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya SDG 3 (*Good Health and Well-Being*) melalui penguatan kesehatan mental dan spiritual mahasiswa, SDG 4 (*Quality Education*) melalui dukungan pada pendidikan karakter berbasis nilai religius, serta SDG 16 (*Peace, Justice, and Strong Institutions*) karena aplikasi keagamaan dapat mendorong internalisasi nilai moral, integritas, dan perilaku etis dalam kehidupan sehari-hari. Integrasi teknologi digital dengan tujuan-tujuan pembangunan berkelanjutan ini menunjukkan bahwa aplikasi pengingat ibadah tidak hanya membantu individu dalam menjaga konsistensi ibadah, tetapi juga turut mendukung terciptanya masyarakat yang lebih berkarakter, beretika, dan memiliki keseimbangan spiritual [4].

Walaupun penggunaan aplikasi pengingat ibadah semakin meluas, penelitian mengenai peran aplikasi tersebut dalam membentuk karakter religius mahasiswa masih terbatas. Kebanyakan penelitian sebelumnya hanya menyoroti penggunaan teknologi dalam pembelajaran agama atau pengaruh media digital terhadap perilaku keagamaan secara umum, sehingga kajian yang secara khusus membahas kontribusi aplikasi pengingat ibadah terhadap pembentukan karakter religius mahasiswa Muslim masih jarang ditemukan. Padahal, pembentukan karakter religius bukan hanya bergantung pada pengetahuan, tetapi juga membutuhkan pembiasaan, motivasi, dan lingkungan pendukung, termasuk teknologi sebagai faktor eksternal. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi bagi pengembangan literatur akademik, pengembang aplikasi keagamaan, dan institusi pendidikan dalam memanfaatkan teknologi sebagai sarana penguatan karakter religius mahasiswa Muslim di era digital sekaligus mendukung implementasi nilai-nilai SDGs dalam konteks pendidikan dan pembinaan generasi muda [5].

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana aplikasi pengingat ibadah berperan dalam menumbuhkan karakter religius mahasiswa Muslim, serta bagaimana penggunaannya mempengaruhi kedisiplinan ibadah dan pembentukan kebiasaan religius [6].

Tabel 1. Frekuensi Penggunaan Aplikasi Pengingat Ibadah oleh Mahasiswa

No	Nama Aplikasi	Jumlah Pengguna	Persentase
1.	Muslim Pro	28 Mahasiswa	56%
2.	Umma	12 Mahasiswa	24%
3.	Athan	7 Mahasiswa	14%
4.	Lainnya	3 Mahasiswa	6%
Total		**50 Mahasiswa**	**100%**

Tabel 1 menunjukkan bahwa Muslim Pro merupakan aplikasi pengingat ibadah yang paling banyak digunakan oleh mahasiswa (56%). Hal ini karena fitur-fiturnya terbilang lengkap, mulai dari pengingat waktu shalat, Al-Qur'an digital, hingga tracker ibadah harian. Sementara Umma berada di posisi kedua dengan 24% pengguna karena memiliki komunitas dan konten dakwah harian. Data ini menunjukkan bahwa mahasiswa cenderung memilih aplikasi yang user-friendly dan memiliki fitur komprehensif untuk mendukung praktik ibadah [7].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Aplikasi Pengingat Ibadah

Aplikasi pengingat ibadah adalah aplikasi digital yang berfungsi membantu umat Islam dalam menjalankan ibadah secara tepat waktu dan teratur. Aplikasi ini biasanya menyediakan fitur notifikasi jadwal shalat, informasi arah kiblat, bacaan dzikir, alarm untuk ibadah sunnah, serta konten edukasi keislaman yang dapat diakses kapan saja melalui smartphone. Aplikasi keagamaan berbasis digital memiliki potensi besar dalam meningkatkan konsistensi ibadah karena sifatnya yang praktis dan mampu memberikan pengingat secara terus-menerus. Kehadiran aplikasi ini membantu pengguna mengatur aktivitas sehari-hari tanpa mengabaikan waktu ibadah, sehingga dapat menjadi sarana pembentuk kedisiplinan spiritual [8].

2.2. Karakter Religius Mahasiswa

Karakter religius merupakan karakter yang tercermin dari kemampuan seseorang dalam memahami, menghayati, dan mengamalkan ajaran agama dalam kehidupan sehari-hari. Pada mahasiswa Muslim, karakter religius dapat terlihat dari sikap taat beribadah, menjaga perilaku sesuai nilai agama, serta memiliki kesadaran spiritual dalam mengambil keputusan. Menjelaskan bahwa religiusitas mahasiswa dipengaruhi oleh lingkungan keluarga, institusi pendidikan, pergaulan, serta penggunaan teknologi digital. Mahasiswa yang memiliki akses pada media pembelajaran keagamaan dan aplikasi digital cenderung lebih mudah mengembangkan kebiasaan religius karena mendapatkan stimulus ibadah yang lebih teratur [9].

2.3. Teknologi Digital dalam Pendidikan Karakter

Teknologi digital kini memiliki peran besar dalam proses pendidikan karakter, termasuk pendidikan karakter religius. Melalui fitur pengingat, materi edukatif, dan konten yang dirancang secara menarik, teknologi mampu menjadi sarana internalisasi nilai yang efektif. Aplikasi keagamaan berbasis digital dapat meningkatkan pemahaman, motivasi, serta kebiasaan religius melalui pembiasaan yang terjadwal. Aplikasi edukasi keagamaan memberikan pengaruh positif terhadap pembentukan karakter apabila digunakan secara konsisten karena dapat membangun rutinitas dan kesadaran nilai secara bertahap. Dengan demikian, teknologi digital dapat menjadi media pembelajaran karakter yang mendukung pendidikan formal maupun nonformal [10].

Sebagai penguatan konseptual, penelitian ini mengintegrasikan perspektif klasik dan kontemporer dalam kajian pendidikan Islam khususnya konsep tarbiyah (pembinaan/pendidikan jiwa), tazkiyah (pembersihan jiwa), dan mekanisme *habituation* (pembiasaan agama) sebagai landasan teori bahwa intervensi digital (aplikasi pengingat ibadah) tidak hanya bertindak sebagai alat teknis, tetapi juga sebagai medium pedagogis untuk internalisasi nilai. Konsep tarbiyah menekankan proses pembinaan yang berkelanjutan (*growth-oriented guidance*) dalam membentuk akhlak dan kebiasaan religius, sementara tazkiyah menjelaskan dimensi transformasi batin yang mendasari perubahan perilaku (*so that ritual repetition leads to inner purification*). Studi-studi

terbaru menunjukkan bahwa program habituasi agama yang konsisten menghasilkan peningkatan disposisi religius dan kedisiplinan praktis; demikian pula literatur tentang pendidikan karakter Islam menegaskan perlunya integrasi nilai-nilai keagamaan dalam praktik pembelajaran sehari-hari agar perubahan menjadi berkelanjutan (lihat penelitian yang dipublikasikan pada 2021–2024 yang mengkaji tazkiyah, tarbiyah, dan *habituation* dalam konteks pendidikan) [11].

2.4. Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi pengingat ibadah memberikan dampak positif terhadap peningkatan perilaku religius. Penelitian ini menemukan bahwa mahasiswa menggunakan aplikasi Islam digital untuk mendukung pembentukan karakter religius melalui praktik ibadah harian, refleksi spiritual, dan pembiasaan moral. Sementara itu, penelitian ini menegaskan bahwa aplikasi keagamaan berbasis digital membantu meningkatkan kualitas pemahaman agama karena menyediakan materi keislaman yang mudah diakses. Hasil-hasil penelitian tersebut memperkuat pandangan bahwa aplikasi pengingat ibadah berfungsi tidak hanya sebagai alat pengingat, tetapi juga sebagai media pembentuk karakter religius [12].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yaitu metode yang bertujuan menjelaskan secara mendalam bagaimana mahasiswa memanfaatkan aplikasi pengingat ibadah dan bagaimana aplikasi tersebut memengaruhi perkembangan karakter religius mereka. Pendekatan ini dipilih karena fokus penelitian tidak pada angka atau perhitungan statistik, melainkan pada pemahaman makna dari perilaku, rutinitas ibadah, serta perubahan sikap spiritual yang muncul secara alami dalam kehidupan mahasiswa Muslim. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat menggali pengalaman, motivasi, dan kebiasaan yang terbentuk melalui penggunaan aplikasi digital, sehingga diperoleh gambaran yang komprehensif mengenai kontribusi aplikasi pengingat ibadah dalam membangun konsistensi ibadah dan nilai-nilai religius mahasiswa [13].

3.1.1. Landasan Al-Qur'an dan Hadist

- Landasan Al-Qur'an

  Allah SWT berfirman dalam Al-Qur'an:

  وَاسْتَعِينُوا بِالصَّبْرِ وَالصَّلَاةِ وَإِنَّهَا لَكَبِيرَةٌ إِلَّا عَلَى الْخَاشِعِينَ

  "Wa sta'īnū bi-abri wa-alāh, wa innahā lakabīratun illā 'alal-khāshi'īn"
  (QS. Al-Baqarah [2]: 45)

  "Dan mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan shalat. Dan sesungguhnya yang demikian itu sungguh berat, kecuali bagi orang-orang yang khusyuk."

- Landasan Hadist

  Rasulullah SAW bersabda:

  أَحَبُّ الْأَعْمَالِ إِلَى اللَّهِ أَدْوَمُهَا وَإِنْ قَلَّ

  (HR. al-Bukhari, no. 6464; Muslim, no. 783)

  "Amalan yang paling dicintai oleh Allah adalah amalan yang dilakukan secara terus-menerus meskipun sedikit."

  Ayat dan hadis tersebut dapat dimaknai lebih kontekstual dalam realitas kehidupan Muslim di era digital. Perintah untuk memohon pertolongan melalui shalat (QS. Al-Baqarah: 45) menunjukkan bahwa ibadah bukan hanya kewajiban ritual, tetapi juga sarana pembinaan jiwa (tazkiyah al-nafs) yang menuntut kesadaran dan kontinuitas. Dalam konteks modern, teknologi digital seperti aplikasi pengingat ibadah dapat dipahami sebagai bentuk wasilah (media perantara) yang membantu manusia menjaga keterhubungan

dengan ibadah di tengah distraksi zaman. Ulama klasik seperti Al-Ghazali menekankan bahwa keberlanjutan ibadah lebih utama daripada kuantitasnya, karena pembiasaan yang konsisten akan membentuk akhlak dan keteguhan iman [14].

Hadits tentang amalan yang dilakukan secara terus-menerus menegaskan konsep istiqamah sebagai inti dari pembentukan karakter religius. Dalam konteks digital, notifikasi ibadah berperan sebagai pengingat eksternal yang membantu membangun kebiasaan religius (digital religious habits) secara bertahap. Praktik ibadah yang diulang dan dimediasi teknologi ini tidak dimaksudkan untuk menggantikan niat dan kesadaran spiritual, tetapi untuk mendukung proses mujahadah agar ibadah tetap terjaga secara konsisten. Dengan demikian, integrasi teknologi dalam praktik ibadah dapat dipahami sebagai bagian dari transformasi religius kontemporer yang tetap berpijak pada prinsip-prinsip teologis Islam [15].

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lingkungan kampus, yakni area universitas tempat para mahasiswa beraktivitas setiap hari. Lokasi ini dipilih karena kampus menjadi ruang utama bagi mahasiswa dalam belajar, berinteraksi, serta membentuk rutinitas, termasuk kebiasaan ibadah yang menjadi fokus penelitian. Selain itu, pengumpulan data juga dilakukan di beberapa tempat yang sering digunakan mahasiswa untuk beraktivitas, seperti ruang kelas, perpustakaan, area organisasi, maupun tempat tinggal mereka, sehingga peneliti dapat mengamati penggunaan aplikasi pengingat ibadah dalam konteks yang lebih natural [16].

Kegiatan penelitian berlangsung selama satu bulan, yang mencakup proses observasi untuk memahami perilaku responden, wawancara untuk menggali pengalaman mereka secara mendalam, serta dokumentasi berupa catatan lapangan dan bukti pendukung lainnya. Durasi ini dianggap memadai untuk memperoleh informasi yang komprehensif mengenai bagaimana aplikasi pengingat ibadah memengaruhi konsistensi dan karakter religius mahasiswa [17].

3.3. Subjek dan Informan Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa Muslim yang secara aktif menggunakan aplikasi pengingat ibadah seperti Muslim Pro, Umma, Athan, atau aplikasi serupa dalam keseharian mereka. Pemilihan informan dilakukan melalui *purposive sampling*, yaitu teknik yang memilih partisipan berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu agar data yang diperoleh benar-benar relevan dengan tujuan penelitian. Pendekatan ini memungkinkan peneliti fokus pada responden yang memiliki pengalaman langsung dalam menggunakan aplikasi pengingat ibadah sehingga informasi yang dikumpulkan lebih mendalam dan sesuai kebutuhan penelitian [18].

3.3.1. Kriteria Informan

- Mahasiswa yang beragama Islam dan sedang menempuh studi aktif di perguruan tinggi.
- Telah menggunakan aplikasi pengingat ibadah secara konsisten selama minimal satu bulan agar peneliti dapat menilai perubahan kebiasaan dan efek aplikasinya secara lebih akurat [19].
- Bersedia mengikuti proses penelitian, termasuk wawancara dan observasi, sehingga peneliti dapat menggali pengalaman, persepsi, serta pola penggunaan aplikasi secara lebih komprehensif [20].

Dengan kriteria tersebut, penelitian diharapkan mampu memperoleh gambaran yang kaya mengenai bagaimana aplikasi pengingat ibadah berkontribusi terhadap pembentukan karakter religius mahasiswa Muslim [21].

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian ini diperoleh melalui tiga teknik utama, yaitu wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi sebagai langkah untuk memahami secara komprehensif perubahan perilaku ibadah mahasiswa setelah menggunakan aplikasi pengingat ibadah [22].

3.4.1. Wawancara Mendalam

Wawancara dilakukan untuk menggali pengalaman pribadi mahasiswa dalam menggunakan aplikasi pengingat ibadah secara lebih detail. Melalui dialog yang terarah dan bersifat eksploratif, peneliti dapat mempelajari bagaimana aplikasi membantu mereka membangun kedisiplinan ibadah, perubahan kebiasaan yang dirasakan, serta motivasi spiritual yang berkembang. Teknik ini juga memungkinkan peneliti menangkap pandangan subjektif responden mengenai manfaat maupun hambatan yang mereka temui selama menggunakan aplikasi tersebut [23].

3.4.2. Observasi

Teknik observasi diterapkan dengan mengamati perilaku ibadah mahasiswa secara langsung, baik sebelum maupun setelah menggunakan aplikasi pengingat ibadah. Peneliti memperhatikan respons mahasiswa ketika menerima notifikasi, ketepatan mereka dalam melaksanakan shalat sesuai jadwal, serta konsistensi mereka dalam menjalankan ibadah tambahan seperti dzikir atau membaca Al-Qur'an. Melalui pengamatan ini, peneliti dapat melihat perubahan perilaku secara nyata dan memastikan bahwa data yang diperoleh tidak hanya berdasarkan pengakuan responden tetapi juga bukti tindakan yang teramati [24].

3.4.3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai bukti pendukung untuk melengkapi hasil wawancara dan observasi. Data yang dikumpulkan meliputi screenshot tampilan aplikasi, catatan jadwal ibadah, riwayat penggunaan fitur, atau dokumen lain yang menunjukkan pola aktivitas ibadah mahasiswa. Bukti visual dan tertulis ini memberikan tingkat validitas tambahan karena memperlihatkan perubahan kebiasaan secara konkret, sehingga memperkuat temuan penelitian mengenai pengaruh aplikasi pengingat ibadah terhadap karakter religius mahasiswa [25].

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah pedoman wawancara, lembar observasi, serta alat dokumentasi (kamera HP, *recorder*).

Berikut contoh tabel instrumen penelitian.

Tabel 2. Instrumen Penelitian yang Digunakan dalam Pengumpulan Data

Jenis Instrumen	**Fungsi Utama**	**Contoh Pertanyaan/Data**
Pedoman Wawancara	Menggali pengalaman dan persepsi mahasiswa	"Bagaimana aplikasi membantu Anda lebih disiplin beribadah?"
Lembar Observasi	Mengamati rutinitas ibadah mahasiswa	Frekuensi shalat tepat waktu
Dokumentasi	Menyimpan bukti visual penggunaan aplikasi	*Screenshot* pengingat shalat

Tabel 2 menyajikan jenis instrumen penelitian yang digunakan dalam proses pengumpulan data, meliputi pedoman wawancara, lembar observasi, dan dokumentasi. Setiap instrumen memiliki fungsi utama yang saling melengkapi untuk menggali pengalaman, mengamati perilaku ibadah, serta mengumpulkan bukti pendukung terkait penggunaan aplikasi pengingat ibadah oleh mahasiswa. Dengan instrumen ini, peneliti dapat memperoleh data yang komprehensif mengenai kedisiplinan ibadah, kebiasaan religius, dan persepsi mahasiswa terhadap peran aplikasi dalam menumbuhkan karakter religius [26].

3.6. Teknik Analisis Data

Analisis data menggunakan model Miles & Huberman yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan [27].

Dalam praktiknya, proses analisis dilakukan melalui beberapa tahap pengodean (*coding*). Tahap pertama adalah *open coding*, yaitu mengidentifikasi kata kunci dan pernyataan penting dari hasil wawancara dan observasi, seperti "kedisiplinan shalat", "notifikasi pengingat", dan "konsistensi ibadah". Tahap kedua adalah *axial coding*, yaitu mengelompokkan kode-kode tersebut ke dalam kategori yang lebih luas, misalnya pembiasaan ibadah, motivasi spiritual, dan kesadaran religius. Tahap terakhir adalah *selective coding*, di mana kategori-kategori utama disusun menjadi tema sentral penelitian, yaitu peran aplikasi pengingat ibadah dalam pembentukan karakter religius mahasiswa Muslim. Proses ini memastikan bahwa temuan penelitian bersifat sistematis, terstruktur, dan sesuai dengan tujuan penelitian [28].

3.6.1. Reduksi Data

Pada tahap ini, peneliti menyederhanakan dan memilah data hasil wawancara, observasi, serta dokumentasi untuk memfokuskan informasi yang relevan dengan penelitian. Data dikelompokkan ke dalam kategori seperti kedisiplinan shalat, pembiasaan ibadah sunnah, dan nilai religius mahasiswa. Tahap ini bertujuan untuk merangkum data sehingga lebih terarah dan mudah dianalisis [29].

3.6.2. Penyajian Data

Setelah data direduksi, peneliti menyajikannya dalam bentuk narasi, tabel, atau diagram agar hubungan antar-temuan dapat terlihat lebih jelas. Penyajian ini membantu peneliti memahami pola, kecenderungan, serta makna dari data lapangan sehingga mempermudah proses analisis lanjutan [30].

3.6.3. Penarikan Kesimpulan

Pada tahap akhir, peneliti menafsirkan hasil penyajian data untuk menentukan kesimpulan mengenai peran aplikasi pengingat ibadah dalam membentuk karakter religius mahasiswa. Penarikan kesimpulan dilakukan secara sistematis dan berdasarkan bukti-bukti yang ditemukan selama penelitian sehingga hasilnya dapat dipertanggungjawabkan [31].

3.7. Keabsahan Data (Validitas)

3.7.1. Triangulasi Sumber

Triangulasi sumber dilakukan dengan cara membandingkan informasi yang diperoleh dari berbagai jenis informan, seperti mahasiswa pengguna aplikasi, dosen pembina, ataupun individu lain yang memiliki pengalaman serupa. Dengan melibatkan lebih dari satu sumber data, peneliti dapat melihat apakah informasi yang diterima menunjukkan kesamaan atau justru perbedaan yang perlu dianalisis lebih lanjut. Tujuan dari langkah ini adalah memastikan bahwa data yang terkumpul tidak bias dan tidak hanya mencerminkan pandangan satu pihak saja, sehingga hasil penelitian menjadi lebih akurat, objektif, dan dapat dipertanggungjawabkan [32].

3.7.2. Triangulasi Teknik

Triangulasi teknik dilakukan dengan memeriksa keabsahan data melalui beberapa metode pengumpulan data, yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi. Ketiga teknik tersebut saling melengkapi sehingga peneliti dapat menilai konsistensi informasi dari berbagai sudut pengamatan. Apabila temuan dari wawancara sesuai dengan hasil observasi dan didukung oleh bukti dokumentasi, maka data tersebut dianggap memiliki validitas yang lebih tinggi. Dengan demikian, triangulasi teknik membantu peneliti memastikan bahwa data yang diperoleh tidak hanya kuat dari satu metode, tetapi juga teruji melalui pendekatan yang berbeda [33].

3.7.3. *Member Checking*

Member checking merupakan proses di mana peneliti menyampaikan kembali hasil wawancara, catatan penting, atau temuan sementara kepada informan untuk memperoleh konfirmasi. Informan diberi kesempatan untuk meninjau kembali apakah informasi yang dicatat peneliti sudah tepat, serta dapat menambahkan, memperbaiki, atau memperjelas hal yang dianggap belum sesuai. Tahap ini sangat penting karena memastikan bahwa interpretasi peneliti benar-benar merepresentasikan maksud dan pengalaman informan secara akurat. Dengan *member checking*, tingkat kepercayaan terhadap data yang dikumpulkan menjadi lebih tinggi dan mengurangi risiko kesalahan dalam penafsiran penelitian [34–36].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Penggunaan Aplikasi Pengingat Ibadah oleh Mahasiswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa memanfaatkan aplikasi pengingat ibadah terutama untuk menerima notifikasi waktu shalat, membaca doa-doa harian, serta memantau rutinitas ibadah mereka. Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1, aplikasi Muslim Pro merupakan aplikasi yang paling banyak digunakan oleh mahasiswa (56%), diikuti oleh Umma (24%) dan Athan (14%). Aplikasi seperti Muslim Pro, Umma, dan Athan menjadi pilihan paling populer karena menawarkan fitur lengkap dan mudah digunakan. Melalui aplikasi tersebut, mahasiswa dapat mengetahui jadwal ibadah secara akurat dan memperoleh berbagai konten keislaman yang mendukung aktivitas spiritual sehari-hari [37, 38].

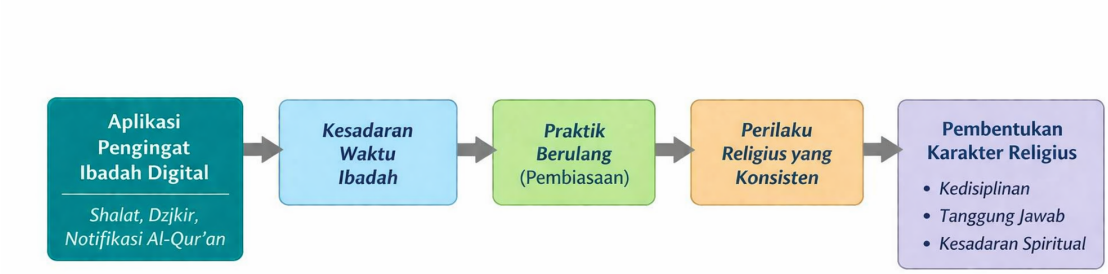
4.2. Pengaruh Aplikasi terhadap Konsistensi Ibadah

Aplikasi pengingat ibadah terbukti berpengaruh positif terhadap kedisiplinan mahasiswa. Notifikasi adzan yang muncul secara otomatis membuat mahasiswa lebih tepat waktu dalam melaksanakan shalat, bahkan ketika sedang beraktivitas padat. Selain itu, fitur seperti jadwal ibadah harian, target ibadah mingguan, dan pengingat bacaan Al-Qur'an membantu mahasiswa mempertahankan konsistensi ibadah sunnah. Banyak mahasiswa mengaku lebih rajin membaca Al-Qur'an dan melakukan dzikir setelah menggunakan aplikasi ini secara rutin [39, 40].

4.3. Peran Aplikasi dalam Pembentukan Karakter Religius

Berdasarkan hasil wawancara, aplikasi pengingat ibadah tidak hanya berfungsi sebagai pengingat waktu, tetapi juga menjadi alat pembentuk karakter religius. Notifikasi yang muncul berulang kali mendorong terbentuknya kebiasaan positif dan menanamkan kesadaran spiritual dalam diri mahasiswa. Selain itu, adanya materi keagamaan seperti artikel islami, video kajian singkat, dan doa harian turut memperkuat nilai religiusitas, seperti ketakwaan, kedisiplinan spiritual, serta akhlak yang lebih baik [41, 42].

Temuan ini dapat diinterpretasikan lebih lanjut melalui perspektif pembentukan karakter dalam pendidikan Islam. Data penggunaan aplikasi dan respons mahasiswa terhadap notifikasi digital menunjukkan adanya proses *habituation* yang berkontribusi pada pembentukan akhlak religius, seperti kedisiplinan, ketenangan, dan pengendalian diri. Notifikasi pengingat ibadah juga melatih nilai amanah, karena mahasiswa belajar bertanggung jawab terhadap kewajiban ibadah yang harus ditunaikan tepat waktu meskipun berada dalam situasi akademik yang padat. Selain itu, konsistensi merespons notifikasi mencerminkan praktik *mujahadah*, yaitu usaha sungguh-sungguh untuk melawan rasa malas dan distraksi duniawi demi menjaga ketaatan kepada Allah. Dengan demikian, tabel penggunaan aplikasi dan hasil wawancara tidak hanya menunjukkan frekuensi atau preferensi teknologi, tetapi juga mengindikasikan bagaimana teknologi digital berfungsi sebagai sarana *tarbiyah* modern yang membantu internalisasi nilai karakter religius secara bertahap dan berkelanjutan [43, 44].



Gambar 1. Kerangka Konseptual Pembiasaan Ibadah Digital

Gambar 1 menyajikan kerangka konseptual penelitian ini, yang menggambarkan proses bagaimana pengingat ibadah digital yang disediakan oleh aplikasi seperti Muslim Pro, Umma, dan Athan dapat meningkatkan kesadaran mahasiswa terhadap waktu ibadah. Kesadaran ini mendorong praktik ibadah yang dilakukan secara berulang hingga secara bertahap menjadi suatu kebiasaan. Melalui proses pembiasaan yang berkelanjutan, mahasiswa mengembangkan perilaku religius yang lebih konsisten, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap pembentukan karakter religius, termasuk nilai kedisiplinan, tanggung jawab, dan kesadaran spiritual [45, 46].

4.4. Diskusi dengan Penelitian Terdahulu

Untuk menempatkan temuan ini dalam percakapan akademik yang lebih luas, studi ini dikomparasikan dengan penelitian regional dan internasional tentang *digital religiosity* (*digital piety*). Beberapa studi regional menemukan pola yang sejalan misalnya penelitian efektivitas aplikasi Al-Qur'an/Muslim Pro yang melaporkan peningkatan praktik ibadah dan keterhubungan spiritual pengguna. Selain itu, kajian tentang *digital piety* dan mediatization of da'wah menunjukkan bahwa ruang digital membentuk ekspresi keagamaan baru di kalangan pemuda. Namun, studi lain juga mengingatkan potensi ambivalensi, digitalisasi ibadah dapat memperluas akses dan konsistensi praktik sekaligus menghadirkan tantangan seperti konten yang tidak terkurasi atau praktik religius yang bersifat performatif. Bila dibandingkan, temuan studi ini bahwa notifikasi dan fitur edukatif aplikasi mendorong habituation, amanah, dan mujahadah konsisten dengan bukti regional yang menekankan peran mediasi teknologi sebagai wasilah pembiasaan religius, sekaligus menguatkan argumen bahwa kualitas konten dan literasi digital menentukan apakah efeknya memperdalam religiositas atau sekadar mengubah ekspresi sosialnya. Dengan demikian, penelitian ini menambah bukti empiris bahwa aplikasi pengingat ibadah dapat menjadi alat efektif bagi pembentukan religiusitas generasi muda, namun efektivitas tersebut bergantung pada desain fitur, kebijakan konten, dan literasi digital komunitas pengguna [47, 48].

Temuan penelitian ini mendukung penelitian yang menyatakan bahwa aplikasi keagamaan berbasis digital memiliki peran penting dalam membentuk religiusitas melalui mekanisme pembiasaan dan edukasi.

Kesamaan ini menunjukkan bahwa penggunaan teknologi pengingat ibadah bukan hanya sekadar alat bantu teknis, tetapi juga berfungsi sebagai media internalisasi nilai moral dan spiritual bagi mahasiswa [49, 50].

5. IMPLIKASI PENELITIAN

Implikasi penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan aplikasi pengingat ibadah memiliki peran strategis dalam penguatan karakter religius mahasiswa Muslim di era digital. Secara praktis, temuan ini mengindikasikan bahwa teknologi digital dapat dimanfaatkan sebagai media pedagogis yang efektif untuk membangun kedisiplinan, pembiasaan ibadah, dan kesadaran spiritual melalui mekanisme habituation yang terjadwal dan berkelanjutan. Bagi institusi pendidikan tinggi, hasil penelitian ini berimplikasi pada pentingnya integrasi teknologi keagamaan dalam program pembinaan karakter dan pendampingan spiritual mahasiswa, sehingga pembentukan religiusitas tidak hanya bergantung pada pendekatan konvensional, tetapi juga didukung oleh inovasi digital yang relevan dengan kehidupan mahasiswa. Sementara itu, bagi pengembang aplikasi keagamaan, penelitian ini menegaskan perlunya pengembangan fitur yang tidak hanya bersifat teknis sebagai pengingat, tetapi juga berorientasi pada internalisasi nilai, etika digital Islami, serta peningkatan kualitas konten edukatif agar penggunaan aplikasi dapat berkontribusi secara optimal terhadap pembentukan karakter religius yang bermakna dan berkelanjutan.

6. KESIMPULAN

Secara analitis, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi pengingat ibadah tidak sekadar meningkatkan frekuensi praktik ibadah, tetapi juga merepresentasikan transformasi cara pembentukan karakter religius di era digital. Aplikasi ini berfungsi sebagai sarana pedagogis yang mendukung proses tarbiyah dan tazkiyah, karena membantu mahasiswa membangun kebiasaan religius yang konsisten serta menumbuhkan nilai-nilai akhlak seperti amanah, mujahadah, dan istiqamah. Dengan demikian, teknologi digital dapat dipahami sebagai wasilah yang memperkuat internalisasi nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari, bukan hanya sebagai alat bantu teknis.

Dari perspektif pendidikan Islam, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa integrasi teknologi dalam pembinaan keagamaan perlu diarahkan secara sadar agar tetap selaras dengan tujuan pembentukan insan berakhlak. Di sisi lain, temuan ini juga menegaskan pentingnya etika digital Islami, yaitu pemanfaatan teknologi yang dilandasi niat ibadah, literasi digital, serta kesadaran akan risiko ketergantungan dan distraksi. Oleh karena itu, penggunaan aplikasi keagamaan harus diposisikan sebagai media pendukung yang menumbuhkan kesadaran spiritual, bukan sekadar rutinitas mekanis yang kehilangan makna.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini merekomendasikan agar institusi pendidikan Islam mengintegrasikan pemanfaatan aplikasi ibadah dalam program pembinaan karakter religius mahasiswa, misalnya melalui mentoring spiritual, refleksi rutin, dan penguatan nilai akhlak dalam aktivitas digital. Selain itu, pengembang aplikasi diharapkan mengedepankan prinsip etika teknologi Islami, seperti keakuratan konten, perlindungan privasi, dan desain yang mendorong kesadaran ibadah. Dengan pendekatan ini, teknologi dapat menjadi mitra strategis dalam membentuk generasi Muslim yang berkarakter dan beretika di ruang digital.

7. DEKLARASI

7.1. Tentang Penulis

Muhammad Sain (MS) https://orcid.org/0009-0001-7256-2497

Ratih Komala (RK) https://orcid.org/0000-0002-5259-1696

Yazid Wahyu Wibowo (YW) https://orcid.org/0009-0004-0218-9270

Carlos Perez (CP) https://orcid.org/0009-0006-5344-6833

7.2. Kontribusi Penulis

Konseptualisasi dilakukan oleh MS. Metodologi dikembangkan oleh RK, sementara pengembangan perangkat lunak ditangani oleh YW. Validasi dilakukan oleh MS dan CP, sedangkan analisis formal dikerjakan oleh RK. CP bertanggung jawab atas investigasi dan pengelolaan data, sementara sumber daya disediakan oleh MS. Penulisan draf awal diselesaikan oleh CP dan YW, dengan tinjauan serta penyuntingan dilakukan oleh

RK dan MS. Visualisasi dikerjakan oleh MS. Seluruh penulis, yaitu RK, YW, CP dan MS, telah membaca dan menyetujui versi akhir manuskrip yang dipublikasikan.

7.3. Pernyataan Ketersediaan Data

Data yang disajikan dalam penelitian ini tersedia berdasarkan permintaan kepada penulis yang bersangkutan.

7.4. Pendanaan

Para penulis tidak menerima dukungan finansial apa pun untuk penelitian, penulisan, dan/atau publikasi artikel ini.

7.5. Pernyataan Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa mereka tidak memiliki konflik kepentingan, kepentingan finansial yang bersaing, atau hubungan pribadi yang dapat memengaruhi pekerjaan yang dilaporkan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. Yahya, F. Udin, H. Adnan, N. T. Fadilla, N. Rahma, and T. Raihandani, "Pengaruh aplikasi berbasis agama islam pada era disrupsi," *Religion: Jurnal Agama, Sosial, dan Budaya*, vol. 2, no. 2, pp. 250–264, 2023.

[2] Q. Aini, H. Setiyowati, R. S. Ikhsan, A. Amroni, and L. Pasha, "Integrating midjourney scripts into architectural design for aesthetic innovation," *International Transactions on Artificial Intelligence*, vol. 4, no. 1, pp. 37–48, 2025.

[3] T. Haq, "Pengaruh reminder apps pada perilaku ibadah," *Jurnal Pengembangan Pendidikan Islam*, vol. 16, no. 2, pp. 75–90, 2022.

[4] P. Rahmadani, "Perilaku ibadah mahasiswa di era digital," *Journal of Islamic Education Research*, vol. 14, no. 2, pp. 55–70, 2024.

[5] L. H. Aziz, B. Callula, A. Rozi, and M. Madani, "Life cycle assessment of silicon photovoltaics and their environmental impacts," *International Transactions on Artificial Intelligence*, vol. 4, no. 1, pp. 61–72, 2025.

[6] A. A. Ridha, "Khazanah islami (khais): Inovasi aplikasi berbasis mobile sebagai upaya preventif prokrastinasi ibadah di era digital," *Al-Hikmah Media Dakwah, Komunikasi, Sosial dan Kebudayaan*, vol. 13, no. 2, pp. 92–104, 2022.

[7] D. Sari, "Efektivitas aplikasi pengingat ibadah dalam pendidikan karakter," *Jurnal Pendidikan Islam Kontemporer*, vol. 11, no. 3, pp. 150–165, 2024.

[8] R. Afiyanto, E. D. Astuti, A. A. Kamal, and N. P. L. Santoso, "Reliability assessment of attendance systems based on face recognition under varying lighting conditions," *International Transactions on Artificial Intelligence*, vol. 4, no. 1, pp. 25–37, 2025.

[9] OECD, "Mindsets, attitudes and learning: Exploring their connections among students," OECD Publishing, Paris, Tech. Rep. 133, 2025. [Online]. Available: https://www.oecd.org/en/publications/mindsets-attitudes-and-learning_8b1756bc-en.html

[10] E. N. Rohmawaty and Nasrulloh, "Efektivitas aplikasi al-qur'an terhadap kemampuan membaca al-qur'an mahasiswa iain kediri," Repository UIN Malang, 2023.

[11] R. Nuraeni, M. Hardini, J. Parker, and M. G. Ilham, "Swot analysis of ai-based learning recommendation systems for student engagement," *International Transactions on Artificial Intelligence*, vol. 4, no. 1, pp. 1–12, 2025.

[12] U. Hasanah, "Digitalisasi praktik keagamaan dan pengaruhnya terhadap perilaku religius mahasiswa," *Jurnal Sosiologi Agama Indonesia*, vol. 6, no. 1, pp. 41–56, 2025.

[13] A. A. Yusuf, "Dampak penerapan strategi pembelajaran riyadhah berbasis android terhadap pengamalan ibadah santri masjid modern kurir langit di kabupaten barru," Doctoral dissertation, IAIN Parepare, 2024.

[14] A. Jaya, H. Zainarthur, A. Sijabat, A. R. Dina, and A. Faturahman, "Assessing user satisfaction in hadirku through an extended tam framework," *International Transactions on Artificial Intelligence*, vol. 4, no. 1, pp. 73–84, 2025.

[15] M. Kabir, M. R. Kabir, and R. S. Islam, "Islamic lifestyle applications: Meeting the spiritual needs of modern muslims," 2024, detail jurnal belum tersedia.
[16] S. Wulandari, H. Harmi, and M. Daheri, "Dampak konten islami tiktok terhadap perilaku spiritual mahasiswa pendidikan agama islam iain curup," Doctoral dissertation, Institut Agama Islam Negeri Curup, 2025.
[17] D. Juliastuti, E. Alexandrina, E. Sana, R. N. Muti, and G. P. Cesna, "Integrating artificial intelligence for academically challenged students education and health," *International Transactions on Artificial Intelligence*, vol. 4, no. 1, pp. 13–24, 2025.
[18] S. Arivianto, A. David, Y. Syahputra, and M. S. S. Nur, "Dampak teknologi pada implikasi sosial, kultural, dan keagamaan dalam kehidupan manusia modern," *Moderasi: Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, vol. 1, no. 01, 2022.
[19] R. Evans, F. P. Oganda, M. A. Setiawan, L. Nurjanah, and M. Sunengsih, "Assessing the environmental and economic effects of smart grid integration using sem," *International Transactions on Artificial Intelligence*, vol. 4, no. 1, pp. 49–60, 2025.
[20] A. Muqtadir, "Pola pembinaan santri dalam mengubah mindset memanfaatkan smartphone android untuk menanamkan nilai religius amanah di pondok pesantren tassbeh baitul quran kab. pinrang," Doctoral dissertation, IAIN Parepare, 2022.
[21] I. Iskandar, M. Sabiq, T. Baharuddin, and A. Arisnawawi, "Etika dan praktik keagamaan di era digital: Mempertahankan nilai di tengah kemajuan teknologi," *Equilibrium: Jurnal Pendidikan*, pp. 109–119, 2025.
[22] H. Hamdan, H. Cahyadi, K. Vaher, and A. Ratih, "Ai-driven optimization of pulsed dc sputtering for enhanced indium tin oxide films," *International Transactions on Artificial Intelligence*, vol. 4, no. 1, pp. 85–94, 2025.
[23] A. Rasyidi, "Strategi inovatif pengembangan materi ajar pendidikan agama islam di era digital untuk meningkatkan keterlibatan siswa," *Ad-dirasatul Islamiyyah: Journal of Islamic Studies*, vol. 1, no. 1, pp. 81–101, 2024.
[24] Y. Pratiwi, M. Asry, and P. A. Siregar, "Implementasi nilai-nilai keislaman oleh mahasiswa pai di kehidupan sehari-hari (studi kasus mahasiswa semester 6 kelas e pai umsu)," *Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, vol. 1, no. 3, pp. 362–369, 2025.
[25] M. A. Sulaiman, G. Setianto, and C. Rosanti, "Penerapan konsep ibadah akhlak dan muamalah dalam kehidupan mahasiswa: Studi kasus pada mahasiswa program studi informatika universitas muhammadiyah pekajangan pekalongan," *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Kebudayaan*, vol. 3, no. 1, pp. 258–269, 2025.
[26] R. Nuraeni, E. A. Natalia, C. T. Hua, N. Septiani, and I. Sasono, "Decentralized storage in smart city data infrastructure swot analysis," *Blockchain Frontier Technology*, vol. 5, no. 2, pp. 112–123, 2026.
[27] H. Herman, W. Achmad, N. Aulia, S. Rusdian, and T. Green, "Utilizing ipfs for decentralized data storage a security and censorship resistance solution," *Blockchain Frontier Technology*, vol. 5, no. 2, pp. 124–135, 2026.
[28] S. Anwar and L. Hakim, "Pemanfaatan teknologi digital dalam penguatan pendidikan karakter religius mahasiswa," *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, vol. 19, no. 2, pp. 145–158, 2022.
[29] Z. Arifin, "Integrasi media digital dalam pembelajaran pendidikan islam berbasis karakter," *Jurnal Pendidikan Islam Indonesia*, vol. 8, no. 1, pp. 33–46, 2023.
[30] A. Gunawan, M. M. Siahaan, R. Adyatama, T. Kerimbekov, and K. Vaher, "Distributed data integrity and decentralized storage leveraging ipfs in blockchain systems," *Blockchain Frontier Technology*, vol. 5, no. 2, pp. 158–171, 2026.
[31] R. Aulia and F. Rahman, "Literasi digital keagamaan sebagai penguat religiusitas generasi muda muslim," *Jurnal Komunikasi Islam*, vol. 14, no. 2, pp. 201–215, 2024.
[32] N. Azizah, "Peran aplikasi islami mobile dalam meningkatkan kebiasaan ibadah harian mahasiswa," *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, vol. 10, no. 1, pp. 55–69, 2025.
[33] A. Faturahman, M. Abbas, E. A. Natasya, M. Sunengsih, M. R. Aprianti, and O. A. Al-Kamari, "The role of social media in raising awareness of social injustice among muslim teenagers: Peran media sosial dalam meningkatkan kesadaran ketidakadilan sosial pada remaja," *Alfabet Jurnal Wawasan Agama Risalah Islamiah, Teknologi dan Sosial*, vol. 3, no. 1, pp. 13–23, 2026.
[34] H. Basri and M. Mulyadi, "Pendidikan karakter religius di era digital: Tantangan dan peluang," *Tadris:*

Jurnal Pendidikan Islam, vol. 17, no. 1, pp. 88–102, 2022.

[35] M. Fauzi and T. Hidayat, "Transformasi religiusitas mahasiswa melalui pemanfaatan media digital keislaman," *Jurnal Studi Islam Kontemporer*, vol. 5, no. 2, pp. 119–134, 2023.

[36] M. Fathurrahman, "Aplikasi keagamaan sebagai media pendidikan karakter," *Jurnal Pendidikan Islam*, vol. 15, no. 1, pp. 81–95, 2023.

[37] F. Nurdianingsih, W. N. Wahid, and J. Parker, "Comparative analysis of cloud storage architectures for scalability and security," *Blockchain Frontier Technology*, vol. 5, no. 2, pp. 182–193, 2026.

[38] L. Ibrahim, "Peran teknologi dalam pembentukan nilai religius remaja," *Jurnal Moral Islam*, vol. 8, no. 1, pp. 71–84, 2023.

[39] N. Lutfiani, K. M. Wongkar, T. Mariyanti, R. N. Muti, and N. Rangi, "Artificial intelligence for inclusive learning within sharia educational ethics," *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 2, pp. 116–126, 2026.

[40] H. Mahfudz, "Penggunaan aplikasi keagamaan pada generasi z," *Jurnal Teknologi & Agama*, vol. 3, no. 2, pp. 112–129, 2024.

[41] S. Wibowo, I. A. Widjaya, J. Zanubiya, R. Evans, and U. Rahardja, "Orange technology for humanistic innovation in higher education," *Jurnal MENTARI: Manajemen, Pendidikan dan Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 2, pp. 105–115, 2026.

[42] R. Naufal, "Peningkatan disiplin shalat melalui aplikasi digital," *Jurnal Studi Islam Modern*, vol. 4, no. 1, pp. 19–32, 2025.

[43] S. Hadi, "Efektivitas aplikasi pengingat shalat terhadap kedisiplinan ibadah mahasiswa," *Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, vol. 12, no. 2, pp. 77–91, 2024.

[44] K. E. Siregar, "Dynamics of qur'anic and hadith studies in the digital age," in *Conference Proceedings*, 2024.

[45] R. Evans, E. Kurniyaningrum, and N. Silawati, "A systematic literature review on the evolution of marketing research practices," *Startupreneur Business Digital (SABDA Journal)*, vol. 5, no. 1, pp. 1–13, 2026.

[46] N. Andini, "Pengaruh penggunaan aplikasi pengingat sholat terhadap kedisiplinan dan amanah dalam beribadah," 2023.

[47] A. Hamzah and R. Nuraini, "Pendidikan karakter berbasis nilai-nilai islam dalam lingkungan digital," *Jurnal Tarbiyah dan Pendidikan Islam*, vol. 9, no. 1, pp. 1–14, 2022.

[48] S. Wahid, "Peran media digital dalam meningkatkan religiusitas," *Jurnal Sosial Keagamaan Modern*, vol. 6, no. 1, pp. 43–57, 2024.

[49] D. Septyawati, S. Suroso, S. Bhupathiraju, C. T. Hua, and A. Fitriani, "Blockchain technology integration for enhancing security and reliability in modern information systems," *International Transactions on Artificial Intelligence*, vol. 4, no. 1, pp. 95–104, 2025.

[50] P. Arsy, "Dampak smartphone terhadap kegiatan ibadah salat fardu mahasiswa program studi komunikasi dan penyiaran islam fakultas dakwah dan ilmu komunikasi universitas islam negeri syekh ali hasan ahmad addary padangsidimpuan," Doctoral dissertation, UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, 2023.