



## Pengembangan Aplikasi Qolami Untuk Pembelajaran Imla Menggunakan Metode Throw-Away Prototype

Ali Ma`sum<sup>1\*</sup>, Herika Hayurani<sup>2</sup>, Paramaresthi Windriyani<sup>2</sup>, Agivqi Nadif Santoso<sup>2</sup>, Heru Prayogo<sup>2</sup>, Muhammad Farhan Al Anzhari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen, Universitas YARSI, Indonesia.

<sup>2</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas YARSI, Indonesia.

---

### Artikel Info

#### Kata Kunci:

Android;  
Imla;  
Qolami.

#### Keywords:

Android;  
Imla;  
Qolami.

---

#### Riwayat Artikel:

Submitted: 8 Maret 2025

Accepted: 30 Maret 2025

Published: 31 Maret 2025

**Abstrak:** Aplikasi Qolami merupakan sebuah inovasi dalam media pembelajaran imla bagi pelajar non-penutur Arab untuk memudahkan mereka dalam menguasai huruf dan tanda baca dalam bahasa Arab. Perancangan aplikasi Qolami menggunakan metode throw-away prototype yang meliputi penentuan kebutuhan, pembuatan prototype, evaluasi prototype, spesifikasi sistem, kembangkan software, validasi sistem dan penyerahan software. Qolami memiliki tiga fitur utama yaitu pelajaran, latihan dan kuis. Adapun aktor dalam aplikasi ini ada dua yaitu Ilhamian dan pengguna di mana pengguna memiliki akses yang lebih luas dibanding aktor Ilmahian. Untuk menguji kelayakan dan validasi dari aplikasi ini, peneliti kemudian melakukan pengujian fungsional dengan menggunakan blackbox testing. Ada sembilan fitur yang diuji dalam aplikasi ini yang kemudian hasilnya menunjukkan bahwa kesemua fitur dinyatakan berhasil dan layak. Dari hasil ini maka aplikasi Qolami valid dan layak untuk digunakan. Untuk pengembangan berikutnya, materi imla sebaiknya diperluas lagi cakupannya dengan menambah kata atau kalimat. Selain itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengukur efektifitas aplikasi Qolami dalam meningkatkan kemampuan imla pelajar non-penutur Arab.

**Abstract:** The Qolami application is an innovation in imla learning media for non-Arabic speaking students to make it easier for them to master letters and punctuation in Arabic. The Qolami application design uses the throw-away prototype method which includes determining requirements, making a prototype, evaluating the prototype, system specifications, developing software, validating the system and delivering the software. Qolami has three main features, namely lessons, exercises and quizzes. There are two actors in this application, namely Ilhamian and user, where users have wider access than Ilmahian actors. To test the feasibility and validation of this application, researchers then carried out functional testing using black box testing. There were nine features tested in this application and the results showed that all features were declared successful and feasible. From these results, the Qolami application is valid and suitable for use. For further development, the imla material should be expanded in scope by adding words or sentences. In addition, further research is needed to measure the effectiveness of the Qolami application in improving the imla skills of non-Arabic speaking students

---

#### Corresponding Author:

Ali Ma`sum

Email: [ali.masum@yarsi.ac.id](mailto:ali.masum@yarsi.ac.id)

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membuka peluang baru dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran bahasa Arab. Era evolusi 4.0 telah memberikan dampak yang sangat signifikan dalam proses pembelajaran. Kemajuan teknologi bukan hanya membantu para pengajar dalam menyampaikan materi pelajaran namun juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

*Maharatul kitabah* atau keterampilan menulis merupakan salah keterampilan penting yang harus dikuasai oleh pelajar atau siswa dalam pembelajaran bahasa Arab. Pembahasan tentang keterampilan menulis dalam bahasa Arab dapat ditemukan dalam pelajaran *imla* dan khat (kaligrafi). Dalam diskursus pembelajaran bahasa Arab, istilah *imla* dimaknai sebagai metode atau pendekatan dalam pembelajaran menulis Arab di mana guru melafalkan atau membacakan satu kata atau kalimat kemudian pelajar atau siswa menulis apa yang mereka dengar dari gurunya (Bahrudin & Fidri, 2024; Ghozali, 2019). Metode ini merupakan metode yang paling umum digunakan oleh pengajar dalam pembelajaran menulis Arab dan sudah terbukti secara empirik mampu meningkatkan kemampuan pelajar dalam keterampilan menulisnya baik di jenjang pendidikan dasar maupun di jenjang pendidikan atas (Anam et al., 2021; Bahrudin & Fidri, 2024; Fauziyah & Munir, 2024).

Meskipun metode *imla* sudah terbukti meningkatkan kemampuan pelajar namun seringkali metode ini dihadapkan pada tantangan dalam penerapannya, terutama dalam hal media yang digunakan. Media pembelajaran *imla* yang interaktif dan menarik masih minim. Selain itu, penerapan *imla* dalam pembelajaran menulis Arab masih monoton dan kebanyakan yang menggunakan pendekatan yang konvensional, seperti melalui buku teks atau metode ceramah (Satriani, 2019). Akibatnya, banyak pembelajar merasa kurang termotivasi dan kesulitan untuk mencapai tingkat kemahiran yang diharapkan. Untuk mengatasi hal ini maka diperlukan pendekatan pembelajaran yang inovatif khususnya pada aspek media dan sumber belajar bahasa Arab. Makruf (2020) menyebutkan bahwa media dan sumber belajar bahasa Arab yang berbasis teknologi dapat meningkatkan motivasi, kepercayaan diri, dan kompetensi berbahasa Arab para pelajar khususnya dalam kemampuan menulis Arab (Munawarah & Zulkifli, 2021; Norhidayah, 2021). Selain itu, media berbasis teknologi juga berperan penting bagi peningkatan keaksaraan para pelajar tingkat dasar (Rahayu et al., 2022). Penguasaan aksara baik baca maupun tulis bagi pembelajar pemula merupakan bagian penting yang tidak terpisahkan dalam pembelajaran bahasa.

Pemanfaatan android sebagai media pembelajaran memberikan peluang dan kemudahan bagi pengajar dan guru dalam melakukan proses pembelajaran. Salah satu kelebihan dari android adalah kemudahan aksesnya (Hendra et al., 2023; Yusril et al., 2022). Selain itu, aspek fleksibilitas juga menjadi tambahan penting di mana pelajar dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar masing-masing (Ikbali et al., 2021). Dalam konteks pembelajaran *imla*, penggunaan aplikasi berbasis android yang dirancang dengan fitur interaktif, seperti latihan menulis, kuis, dan evaluasi otomatis, dapat menjadi media pembelajaran yang membantu pembelajar bahasa Arab untuk berlatih *imla* secara mandiri dan terstruktur. Pengembangan aplikasi pembelajaran *imla* berbasis android bisa menjadi sebuah solusi yang relevan dan efektif.

Pengembangan media pembelajaran menulis Arab berbasis android telah dikembangkan oleh peneliti terdahulu. Beberapa aplikasi pembelajaran menulis Arab atau *imla* berbasis android yang telah dikembangkan seperti aplikasi "kitabaku" (Amrulloh, 2021), "kitabah for kids" (Syarofah et al., 2024) dan "my kitabah" (Fatikhasari et al., 2024). Berdasarkan penelitian tersebut didapati bahwa pendekatan yang digunakan oleh peneliti terdahulu didasarkan pada persepsi mereka terhadap pembelajar atau pengguna aplikasi bahwa mereka ada pembelajar bahasa Arab di jenjang pendidikan tertentu seperti sekolah dasar, menengah pertama atau menengah atas. Jenjang pendidikan pembelajar dijadikan acuan dalam mengembangkan satu aplikasi. Oleh karena itu, penyusunan materi pembelajaran pada aplikasi tersebut banyak merujuk kepada kurikulum nasional yang telah ditetapkan oleh kementerian Agama dan buku-buku ajar yang mereka gunakan di sekolah. Pendekatan ini tentu cocok jika pengguna aplikasi hanya sebatas siswa sekolah dan di jenjang pendidikan tertentu. Sebagai contoh, pada aplikasi my kitabah materi pembelajaran berkaitan dengan kaidah bahasa Arab di jenjang pendidikan

menengah pertama (SMP) seperti isim, harf dan fi`il serta jumlah ismiyah dan fi`liyah. Pada aplikasi kitabaku, materi pembelajaran menulis Arab untuk mahasiswa Pendidikan Bahasa Arab lebih cenderung kepada materi kaligrafi bukan imla. Pada aplikasi kitabah for kids pembelajaran menulis merujuk pada materi-materi khusus kelas 3 MI.

Adapun dalam penelitian ini, peneliti memandang pembelajar atau pengguna aplikasi sebagai pembelajar bahasa Arab non-penutur Arab. Pandangan ini kemudian dijadikan acuan oleh peneliti untuk mengembangkan aplikasi dan menyusun materi. Oleh karenanya, penyusunan materi dalam aplikasi ini merujuk kepada buku-buku pembelajaran bahasa Arab untuk non-penutur Arab. Selain itu, tahapan atau gradasi materi pembelajaran menulis disesuaikan dengan materi-materi menulis Arab yang dikhususkan untuk non-penutur Arab. Masum (2022) menyebutkan bahwa gradasi atau tahapan materi pembelajaran menulis Arab untuk non-penutur Arab sebaiknya dimulai dari pengenalan huruf-huruf Arab atau hijiyah baik dari tulisan, bacaan maupun suara. Selain itu, materi pembelajaran juga hendaknya dimulai dari yang mudah untuk kemudian ke yang sulit. Dengan memperhatikan gradasi atau tahapan yang benar para pembelajar diharapkan dapat dengan mudah memahami dan menguasai materi.

Berdasarkan penjelasan di atas, aplikasi pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan menulis Arab yang berbasis android pada penelitian terdahulu masih perlu dikembangkan dengan mempertimbangkan aspek non-penutur Arab sebagai acuan dalam penyusunan materi pembelajarannya. Untuk itu, penelitian ini akan mendeskripsikan bagaimana pengembangan media pembelajaran imla berbasis android menggunakan metode *throw away prototype*. Selain itu, penelitian ini juga untuk akan menguji kelayakan aplikasi ini dengan menggunakan *black box testing*. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat terwujud sebuah media pembelajar yang inovatif, interaktif, dan efektif untuk mendukung proses pembelajaran *imla*. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teknologi pendidikan, khususnya dalam pembelajaran bahasa Arab, serta menjadi referensi bagi penelitian serupa di masa yang akan datang.

## METODE

Pendekatan *throw-away prototype* digunakan dalam penelitian ini untuk memahami kebutuhan pengguna atau memvalidasi satu konsep tertentu, yang kemudian akan dibuang setelah tujuan tersebut tercapai. Fungsi utama dari prototipe adalah memperjelas kebutuhan dan memberikan informasi yang lebih bagi peneliti untuk menilai risiko yang ada. Setelah evaluasi atau semua kebutuhan teridentifikasi dengan baik, konsep prototipe dibuang, dan proses pengembangan dilanjutkan dengan konsep *Life Cycle Software Development*. Itu tidak digunakan sebagai dasar untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

Berikut ini penjelasan detail terkait metode *throw away prototype* yang peneliti gunakan

- 1) Menentukan Kebutuhan  
Peneliti mengidentifikasi masalah dan kebutuhan serta data-data yang diperlukan melalui pengamatan (observasi) dan kajian literatur. Hal-hal yang berkenaan dengan android studio, bahasa pemrograman javascript, aplikasi terkait dengan pembelajaran bahasa khususnya imla, serta literatur lainnya didapatkan oleh peneliti melalui pencarian di berbagai sumber referensi.
- 2) Pembuatan Prototype  
Prototype yang dibuat aplikasi yang akan menggambarkan tampilan dari aplikasi di mana terdapat tampilan splashscreen, login, sign up, dan home serta dengan pembuatan kode.
- 3) Evaluasi Prototype  
Pengguna akan mengevaluasi gambaran dari aplikasi yang akan dibuat setelah Prototype selesai dibuat. Jika pihak pengguna setuju dengan desain aplikasi yang telah dibuat maka kemudian akan dilanjutkan ke tahap pembuatan aplikasi. Adapun jika pihak terkait kurang setuju, maka peneliti kemudian akan melakukan perbaikan agar sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan oleh pengguna
- 4) Spesifikasi Sistem

Setelah gambaran aplikasi disetujui oleh pengguna, maka peneliti dapat melanjutkan untuk menyediakan tools untuk memulai pembuatan aplikasi seperti VS Code dan Android Studio.

- 5) Kembangkan Software  
Mencakup proses implementasi prototype dan pembuatan aplikasi sesuai dengan fitur dan fungsinya
- 6) Validasi Sistem  
Mencakup testing, menggunakan black-box testing
- 7) Penyerahan Software  
Aplikasi di publish dan dapat digunakan oleh pengguna

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan tahapan pada metode *throw-away prototyping*, berikut ini adalah hasil penelitian setiap tahapannya;

- 1) Identifikasi Kebutuhan

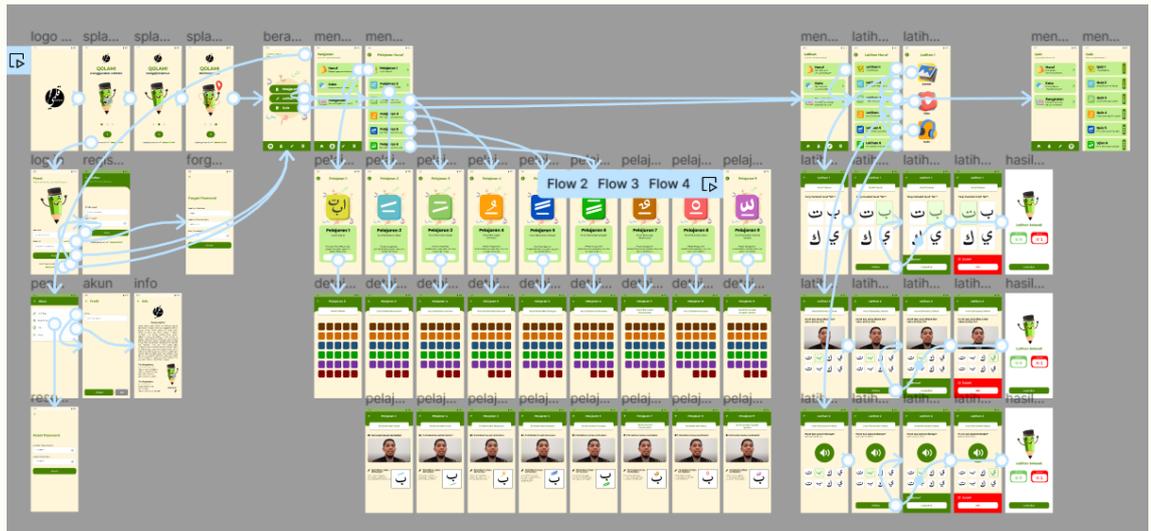
Kebutuhan fungsional yang berhasil diidentifikasi beserta prioritas dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Daftar kebutuhan fungsional

No.	Kebutuhan Fungsional	Prioritas	Aktor yang Terlibat
1.	Mempelajari 30 huruf hijaiyah melalui video dan gambar	Tinggi	Tamu (Ilhamian)
2.	Mempelajari 28 huruf hijaiyah berharakat fathah melalui video dan gambar	Tinggi	Tamu (Ilhamian)
3.	Mempelajari 28 huruf hijaiyah berharakat kasrah melalui video dan gambar	Tinggi	Tamu (Ilhamian)
4.	Mempelajari 28 huruf hijaiyah berharakat dhammah melalui video dan gambar	Tinggi	Tamu (Ilhamian)
5.	Melihat info tentang aplikasi	Sedang	Tamu (Ilhamian)
6.	Daftar	Tinggi	Tamu (Ilhamian)
7.	Masuk ke aplikasi	Tinggi	Pengguna
8.	Mengubah password	Sedang	Pengguna
9.	Melakukan reset password	Sedang	Pengguna
10.	Mengubah nama profil	Sedang	Pengguna
11.	Mengerjakan latihan	Tinggi	Pengguna
12.	Melihat nilai latihan	Sedang	Pengguna
13.	Melihat hasil latihan	Sedang	Pengguna
14.	Mengerjakan kuis	Rendah	Pengguna
15.	Keluar dari aplikasi	Tinggi	Pengguna

- 2) Pembuatan Prototipe

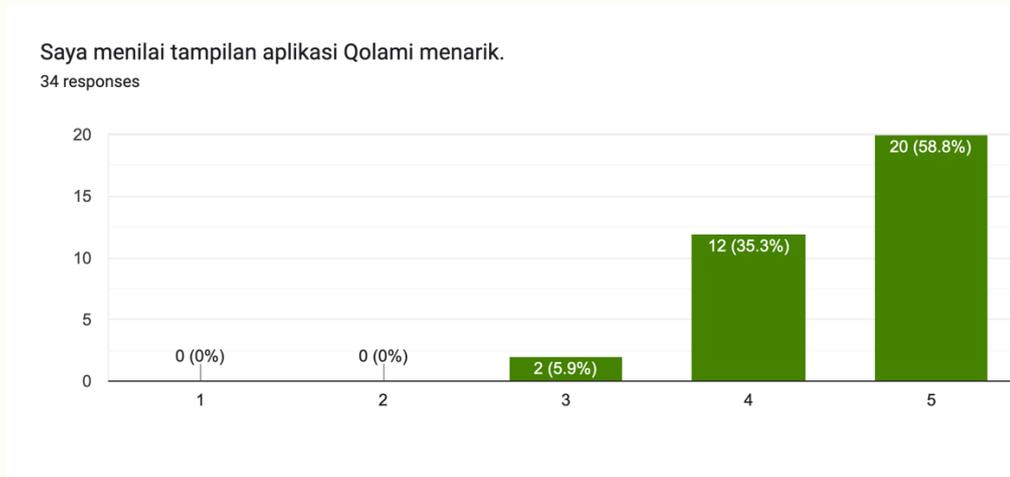
Berdasarkan daftar kebutuhan yang telah dihasilkan pada tahap identifikasi kebutuhan, dibuatlah prototipe menggunakan *tool* Figma. *Screenshot* prototipe aplikasi Qolami dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Screenshot Prototipe pada Figma

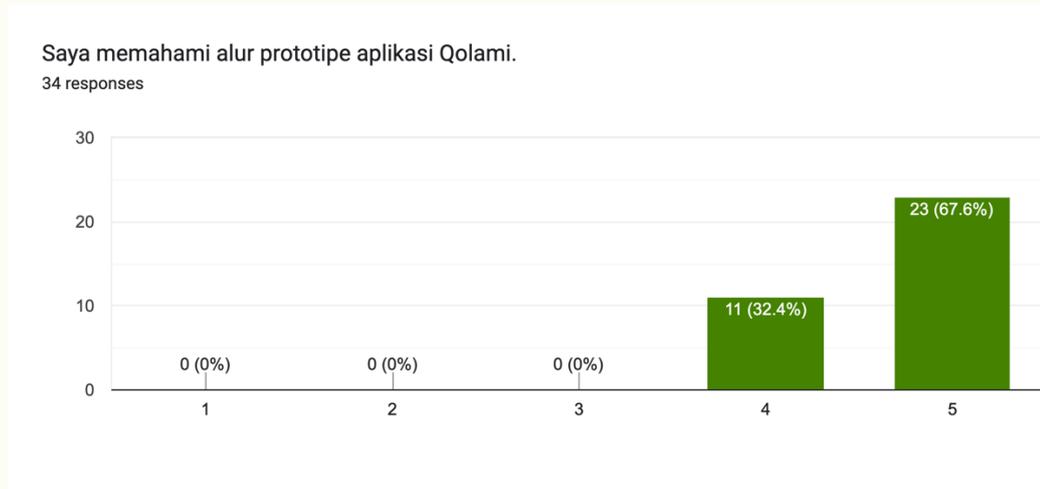
### 3) Evaluasi Prototipe

Prototipe aplikasi Qolami diuji coba ke 34 responden. Selanjutnya, responden diminta memberikan evaluasi terhadap 3 (tiga) hal untuk menilai tampilan, alur, dan kecukupan fitur pada prototipe aplikasi Qolami, dengan memberikan penilaian skala 1 sampai 5 di mana skala 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, dan 5 = Sangat Setuju



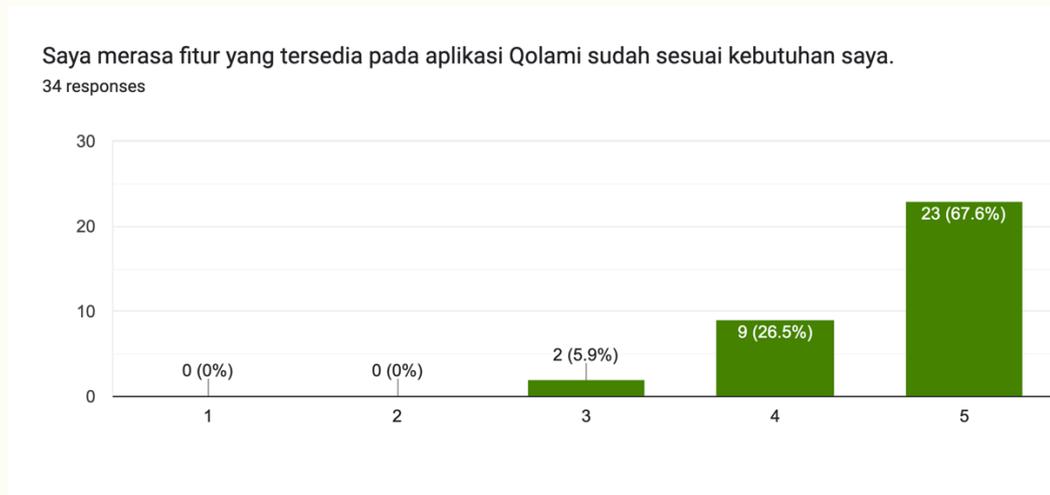
Gambar 2. Evaluasi tampilan prototipe

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap tampilan prototipe aplikasi Qolami (Gambar 2), mayoritas responden memberikan penilaian positif. Dari 34 responden, sebanyak 58,8% (20 orang) sangat setuju bahwa tampilan aplikasi Qolami menarik (skor 5), dan 35,3% (12 orang) setuju (skor 4). Hanya 2 responden (5,9%) yang memberikan skor netral (skor 3), sementara tidak ada responden yang memberikan skor 1 atau 2 (tidak setuju atau sangat tidak setuju)



Gambar 3. Evaluasi alur prototipe aplikasi Qolami

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap alur prototipe aplikasi Qolami (Gambar 3), sebanyak 67,6% responden (23 orang) menyatakan sangat setuju bahwa mereka memahami alur aplikasi (skor 5), dan 32,4% responden (11 orang) menyatakan setuju (skor 4). Tidak ada responden yang memberikan skor 3 ke bawah, yang menunjukkan tidak ada ketidakpahaman terhadap alur aplikasi.



Gambar 4. Evaluasi kecukupan fitur

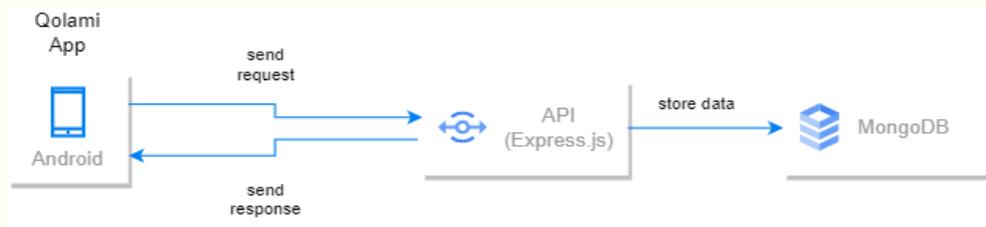
Berdasarkan hasil evaluasi terkait kecukupan fitur pada aplikasi Qolami (Gambar 4), mayoritas responden menyatakan bahwa fitur yang tersedia sudah sesuai dengan kebutuhan mereka. Sebanyak 67,6% responden (23 orang) memberikan skor sangat setuju (5), 26,5% responden (9 orang) memberikan skor setuju (4), dan hanya 5,9% responden (2 orang) yang memberi skor netral (3). Tidak ada responden yang memberikan skor 1 atau 2

#### 4) Spesifikasi Sistem

Berdasarkan hasil evaluasi prototipe, dapat diperoleh kesimpulan bahwa prototipe diterima oleh pengguna. Sebagian besar pengguna menilai tampilan aplikasi Qolami menarik, menunjukkan bahwa aspek antarmuka (UI) aplikasi ini telah memenuhi ekspektasi visual pengguna. Seluruh responden mampu memahami alur prototipe aplikasi Qolami dengan baik, yang mengindikasikan bahwa alur navigasi dan interaksi dalam aplikasi sudah cukup jelas dan intuitif bagi pengguna. Secara umum, fitur-fitur yang disediakan dalam aplikasi Qolami telah

memenuhi kebutuhan sebagian besar pengguna, meskipun masih ada sedikit ruang untuk pengembangan atau penambahan fitur tertentu.

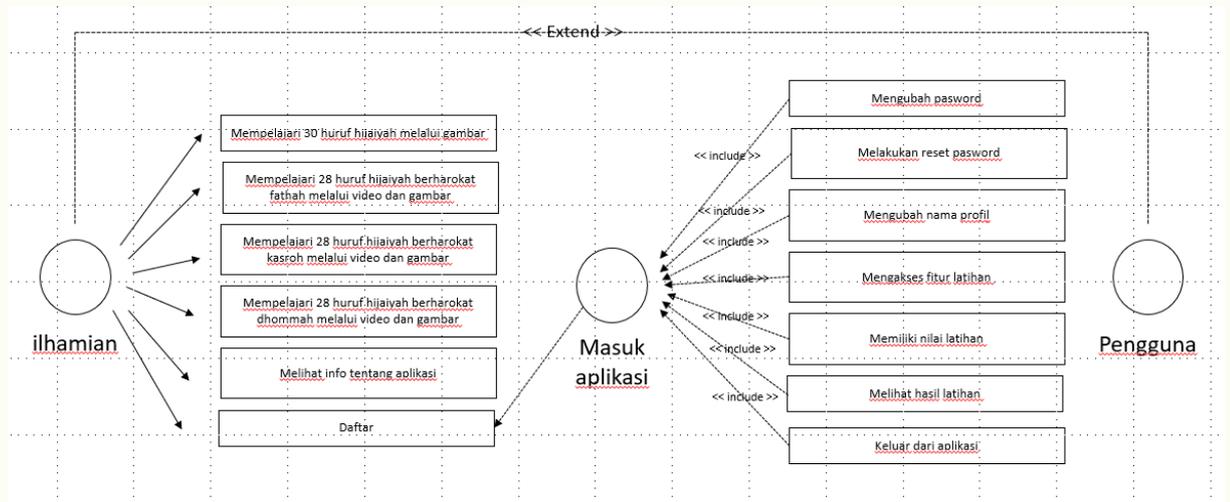
Setelah prototipe aplikasi diterima oleh pengguna, maka peneliti merancang arsitektur aplikasi Qolami. Arsitektur ini bersifat *client-server* dengan pemisahan yang jelas antara antarmuka pengguna (*frontend* Android), logika aplikasi (*backend Application Programming Interface*), dan penyimpanan data (*database* MongoDB), sehingga mendukung skalabilitas dan pemeliharaan yang lebih baik. Peneliti menyiapkan *tools* untuk memulai pengembangan aplikasi Qolami, seperti Android Studio untuk komponen *frontend*, Express.js untuk komponen *backend*, dan MongoDB untuk komponen *database*. Gambar 5 mengilustrasikan arsitektur aplikasi Qolami yang menghubungkan ketiga komponen yang digunakan.



Gambar 5. Arsitektur aplikasi Qolami

*Frontend* digunakan untuk mendesain halaman antarmuka pengguna mulai dari desain UI (*User Interface*) untuk mempengaruhi visual yang diberikan, serta desain UX (*User eXperience*) untuk mempertimbangkan pengguna dalam melakukan interaksi baik di aplikasi, kemudian diaplikasikan ke dalam bentuk pemrograman Android untuk mendapatkan hasil akhir dari aplikasi yang didesain. *Database* digunakan untuk menyimpan informasi tentang pengguna, termasuk informasi akun dan progres belajar mereka, serta bank soal latihan yang akan diakses oleh pengguna. *Backend* digunakan untuk bertanggung jawab atas logika bisnis, pemrosesan data, dan komunikasi antara komponen aplikasi. Dalam Qolami, *backend* mengelola pengambilan dan pembaruan data dari *database*, memproses permintaan *frontend*, serta menyediakan respons yang sesuai. Sebagai jembatan antara *frontend* dan *database*, *backend* memastikan kinerja aplikasi yang efisien dan dapat diandalkan.

Peneliti menggunakan metode *Unified Modelling Language* dengan diagram *Use Case Diagram* yang dijelaskan pada Gambar 6. Terdapat dua aktor pada aplikasi Qolami, yaitu Ilhamian (tamu) dan pengguna dimana masing-masing aktor memiliki hak akses yang berbeda terhadap fungsi sistem. Aktor Ilhamian (tamu) hanya bisa mengakses fungsi sistem yang dimana output fungsi tersebut yaitu mempelajari 30 Huruf Hijaiyah melalui video dan gambar serta mempelajari 28 Huruf Hijaiyah berharakat Fathah, Kasrah, dan Dhammah. Sedangkan aktor pengguna bisa mengakses apa yang bisa diakses oleh aktor Ilhamian (tamu) serta aktor pengguna bisa mengakses fungsi sistem yang memiliki output mengubah *password*, melakukan *reset password*, mengubah nama profil, fitur latihan, memiliki nilai latihan, melihat hasil latihan serta keluar dari akun.

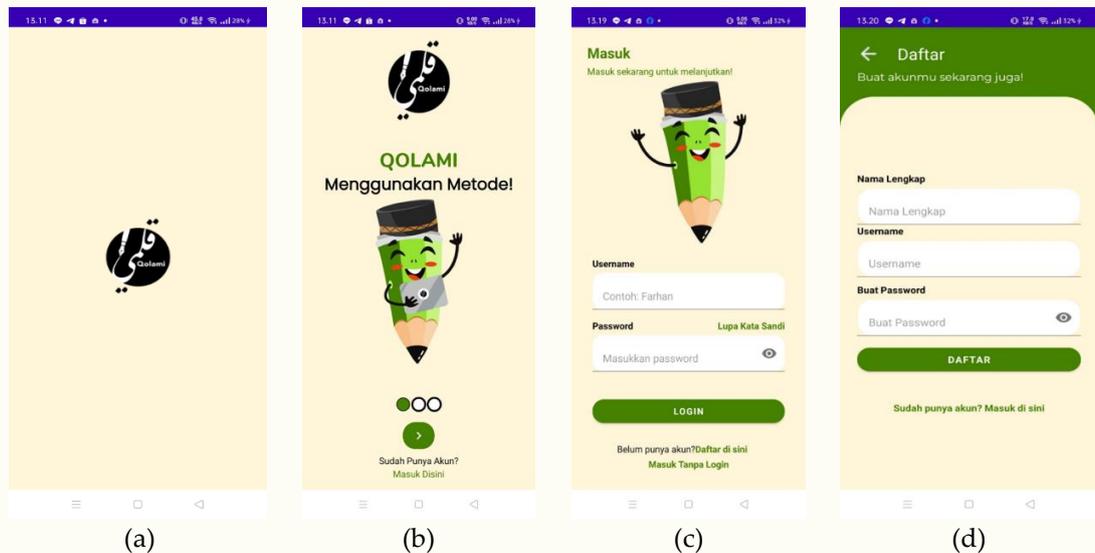


Gambar 6. Use Case Diagram aplikasi Qolami

5) Pengembangan Aplikasi Sesungguhnya

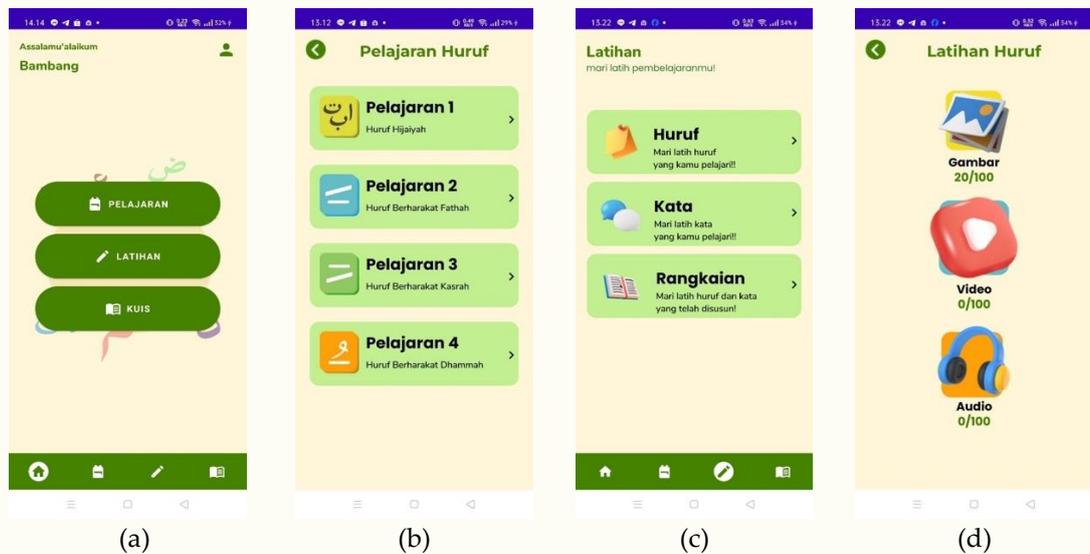
Peneliti mengimplementasikan aplikasi dengan melakukan pengkodean menggunakan *tool* VS code dan Android Studio, serta implementasi *database* MongoDB berdasarkan rancangan *use case diagram*, arsitektur, dan desain prototipe yang telah diterima oleh pengguna.

Gambar 7 memperlihatkan tampilan halaman *splash screen*, *intro slider*, masuk, dan daftar dari aplikasi Qolami. Pada saat pengguna menjalankan aplikasi ini, sistem akan menampilkan *Splash Screen* yang singkat seperti ditunjukkan pada Gambar 7 (a), kemudian diikuti dengan tampilan *Intro Slider* seperti ditunjukkan pada Gambar 7 (b). Setelah selesai di halaman *Intro Slider*, pengguna dapat menekan tombol > dan akan melihat halaman Masuk seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7 (c). Pada halaman masuk, terdapat beberapa pilihan untuk pengguna dapat masuk ke Beranda. Apabila pengguna sudah memiliki akun, maka bisa langsung masuk dengan mengisi *username* dan *password* mereka, namun bila pengguna tersebut belum memiliki akun, maka harus mendaftarkan terlebih dahulu dengan menekan tulisan “Daftar di sini” dan mengisi form sesuai yang dimintakan dalam halaman Daftar seperti yang ditunjukkan pada Gambar 7 (d). Pengguna juga dapat masuk tanpa *login* dengan menekan tulisan “Masuk Tanpa Login” pada Gambar 7 (c).



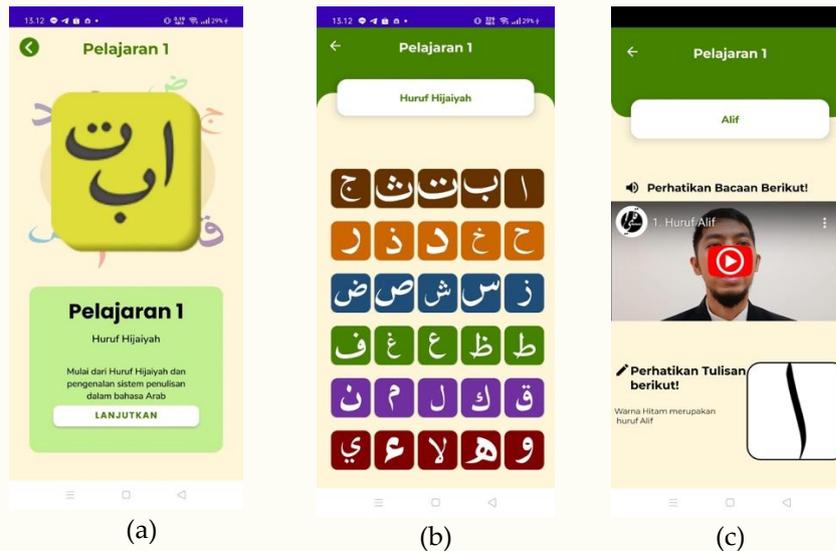
Gambar 7. Tampilan: (a) splash screen, (b) intro slider, (c) masuk, dan (d) daftar

Gambar 8 (a) merupakan tampilan utama dari aplikasi yaitu halaman beranda, di mana pengguna akan mengakses fitur-fitur inti. Ketika pengguna telah masuk ke dalam aplikasi dengan *username* dan *password* mereka, maka sistem akan menampilkan halaman Beranda yang terdiri dari 3 fitur utama yaitu pelajaran, latihan dan kuis. Pada halaman Pelajaran seperti pada Gambar 8 (b), pengguna akan melihat pilihan Pelajaran 1 sampai Pelajaran 4. Adapun pada halaman latihan seperti ditunjukkan pada Gambar 8 (c), terdapat menu latihan yang meliputi latihan bunyi dan tulisan huruf hijaiyah, kata dan rangkaian kata. Setelah itu, jika ditekan salah satu di antara ketiga latihan tersebut, maka akan tampil pilihan bentuk latihan yang berbeda-beda seperti pada Gambar 8 (d), yaitu menentukan huruf berdasarkan rupa atau gambar, menentukan huruf melalui video, dan menentukan huruf melalui audio atau suara saja,. Adapun pada fitur kuis, pada penelitian ini masih pada tahap pengembangan, jadi pada saat memilih fitur ini maka belum ada atau dilengkapi dengan fitur atau menu lanjutan



Gambar 8. Tampilan: (a) Beranda, (b) Pelajaran Huruf, (c) Latihan, dan (d) Latihan Huruf

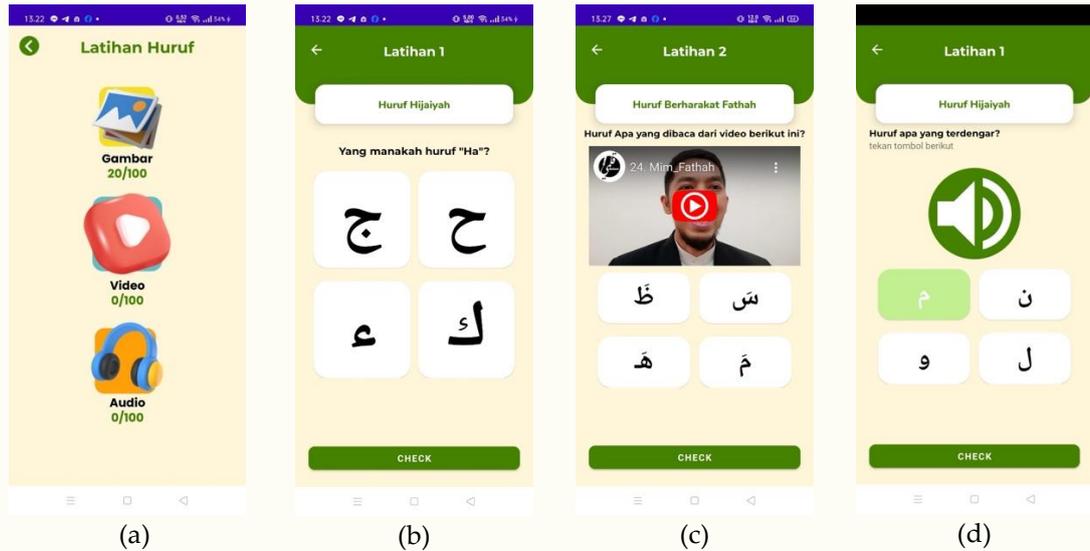
Gambar 9 (a) menunjukkan halaman informasi setiap pelajaran huruf yang dilihat oleh pengguna. Sebagai contoh, pada pelajaran satu, pengguna akan melihat materi pelajaran aksara huruf Arab yang dimulai dari alif sampai ya, seperti ditunjukkan Gambar 9 (b). Ketika pengguna mengklik salah satu huruf Arab yang terdapat di dalam pelajaran satu, maka akan ditampilkan halaman yang berisikan video tutorial cara mengucapkan huruf alif dan bentuk tulisan hurufnya di bagian bawah, seperti Gambar 9 (c). pada fitur ini, pembelajar bahasa Arab akan melalui tiga phase dalam pembelajaran sebagaimana yang disebutkan oleh Hamid (2017) yaitu phase mendengar, menirukan (berbicara), dan kemudian menulis. Phase mendengar akan dilalui pembelajar atau pengguna dengan menyimak video bagaimana melafalkan huruf-huruf Arab atau hijaiyah. Setelah itu, pembelajar atau pengguna mencoba sendiri menirukan pelafalan huruf, dan kemudian pembelajar akan disajikan bagaimana tulisan huruf yang didengarnya.



Gambar 9. Tampilan fitur pelajaran

Gambar 10 (a) berisi halaman informasi latihan yang terdiri dari tiga bentuk latihan, yaitu menentukan huruf arab berdasarkan gambar atau rupa, menentukan huruf Arab berdasarkan video yang disaksikan dan didengar, menentukan huruf berdasarkan audio saja. Pada bentuk yang pertama seperti pada Gambar 10 (b), pengguna diberi pertanyaan "Yang manakah huruf Ha?" di mana pengguna kemudian menjawabnya dengan memilih salah satu gambar yang benar. Pada bentuk yang kedua seperti pada Gambar 10 (c), pengguna diminta untuk memperhatikan dengan seksama video yang melafalkan huruf Arab berharakat. Setelah itu pengguna diminta untuk menjawab dengan memilih salah satu jawaban yang benar dari pilihan yang ada di bawah video. Pada bentuk yang ketiga seperti pada Gambar 9 (d), pengguna akan diperdengarkan suara yang melafalkan huruf Arab, kemudian pengguna memilih salah satu huruf berdasarkan apa yang didengarnya

Jika diperhatikan pada fitur latihan, pengguna atau pembelajar mendapatkan rangsangan pada tiga indera saat pembelajaran secara bersamaan yaitu indera pendengaran, penglihatan dan peraba. Hal ini sebagaimana yang diungkapkan oleh Bakhri & Djamarah (1997) bahwa dalam proses pembelajaran sebaiknya gunakan media pembelajaran yang sebanyak mungkin melibatkan indera siswa. Selain itu, agar hasil pembelajaran optimal maka sebaiknya siswa mengerjakan latihan yang berulang. Beberapa hasil riset mengkonfirmasi bahwa ada hubungan yang erat antara latihan yang berulang terhadap peningkatan hasil belajar siswa (Fauzi & Darmawan, 2019), pemahaman (Ni'am et al., 2023) dan keterampilan berbahasa siswa (Maranto & Putra, 2024). Fitur latihan yang terdapat dalam aplikasi Qolami memungkinkan pengguna untuk mengerjakan latihan secara berulang. Dengan begitu, pemahaman dan kemampuan berbahasa pengguna akan meningkat



Gambar 10. Tampilan fitur latihan

6) Validasi Aplikasi

Untuk memvalidasi kesesuaian dengan *user requirement*, peneliti menggunakan metode *black box* dengan teknik *state transition testing* untuk menguji fungsionalitas. Metode ini dipilih karena fokus pada perubahan status sistem dan transisi tanpa memperhatikan detail internal kode. Pengujian pada suatu aplikasi bertujuan untuk memeriksa apakah sebuah program telah berjalan dengan semestinya atau masih ada kesalahan yang harus diperbaiki agar program yang dibuat akan menjadi program yang memiliki kualitas yang baik (Ningrum et al., 2020). Tabel 2 menunjukkan hasil pengujian aplikasi menggunakan *blackbox testing*

Tabel 2. Pengujian *Blackbox testing*

No.	Fungsi/ Uji Kasus	Output yang diharapkan	Hasil Pengujian	PIC
1.	Fitur <i>Splash screen</i>	<i>splash screen</i> tampil saat aplikasi dibuka	Berhasil	Tamu (Ilhamian)
2.	Fitur <i>Intro Slider</i>	<i>Intro Slider</i> berfungsi	Berhasil	Tamu (Ilhamian)
3.	Fitur Pelajaran Huruf Hijaiyah	Aplikasi berhasil menampilkan daftar huruf hijaiyah dan pengguna berhasil mendengarkan audio pengucapan dari salah satu huruf hijaiyah yang dipilih	Berhasil	Tamu (Ilhamian)
4.	Fitur Pelajaran Huruf Hijaiyah Berharakat Fathah	Aplikasi berhasil menampilkan daftar huruf hijaiyah dan pengguna berhasil mendengarkan video pengucapan dan teks dari salah satu huruf	Berhasil	Tamu (Ilhamian)

No.	Fungsi/ Uji Kasus	Output yang diharapkan	Hasil Pengujian	PIC
5.	Fitur Pelajaran Huruf Hijaiyah Berharakat Kasrah	hijaiyah berharakat fathah yang dipilih Aplikasi berhasil menampilkan daftar huruf hijaiyah dan pengguna berhasil mendengarkan video pengucapan dan teks dari salah satu huruf hijaiyah berharakat kasrah yang dipilih Aplikasi berhasil menampilkan daftar huruf hijaiyah dan pengguna berhasil mendengarkan video pengucapan dan teks dari salah satu huruf hijaiyah berharakat dhammah yang dipilih	Berhasil	Tamu (Ilhamian)
6.	Fitur Pelajaran Huruf Hijaiyah Dhammah	hijaiyah berharakat kasrah yang dipilih Aplikasi berhasil menampilkan daftar huruf hijaiyah dan pengguna berhasil mendengarkan video pengucapan dan teks dari salah satu huruf hijaiyah berharakat dhammah yang dipilih	Berhasil	Tamu (Ilhamian)
7.	Fitur Daftar	Berhasil mendaftar	Berhasil	Tamu (Ilhamian)
8.	Fitur Masuk	Berhasil masuk ke aplikasi	Berhasil	Pengguna
9.	Fitur Latihan Huruf	Aplikasi berhasil menampilkan daftar latihan untuk Pelajaran	Berhasil	Pengguna
10.	Fitur Kuis	Aplikasi berhasil menampilkan <i>pop-up</i> dengan teks "fitur sedang dalam pengembangan"	Berhasil	Pengguna
11.	Fitur mengubah <i>password</i>	Berhasil mengubah <i>password</i> lama menjadi <i>password</i> baru	Berhasil	Pengguna
12.	Fitur <i>reset password</i> (lupa <i>password</i> )	Aplikasi berhasil <i>reset password</i> saat pengguna lupa <i>password</i>	Berhasil	Pengguna
13.	Fitur Profil Akun	Berhasil memperbaharui profil	Berhasil	Pengguna
14.	Fitur Keluar	Berhasil keluar dari aplikasi	Berhasil	Pengguna

## 7) Distribusi Aplikasi

Aplikasi bisa diunduh di tautan berikut <https://bit.ly/qolamiApp>

**KESIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan di atas didapati kesimpulan bahwa Qolami merupakan aplikasi yang dirancang untuk pembelajaran Imla bagi non-penutur Arab. Pengembangan aplikasi ini menggunakan metode *throw away prototype* yang meliputi penentuan kebutuhan, pembuatan prototype, evaluasi *prototype*, spesifikasi sistem, kembangkan software, validasi sistem dan penyerahan software. Desain Qolami pada penelitian ini ada tiga fitur utama yaitu pelajaran, latihan dan kuis. Pada penelitian ini, aplikasi Qolami hanya dapat diakses di dua fitur utama saja yaitu pelajaran dan latihan, adapun untuk fitur kuis masih dalam tahap pengembangan. Ada dua aktor utama dalam aplikasi ini yaitu Ilhamian (tamu) dan pengguna yang dimana masing-masing aktor tersebut memiliki hak akses yang berbeda terhadap fungsi sistem. Aktor pengguna memiliki akses yang lebih luas dibandingkan dengan aktor Ilhamian. Berdasarkan hasil pengujian fungsional melalui *black box testing* dengan teknik *state transition* didapatkan hasil bahwa aplikasi Qolami menunjukkan dapat disimpulkan bahwa tidak ditemukan kesalahan fungsionalitas pada setiap fitur dalam aplikasi. Sehingga aplikasi layak di publish dan dapat digunakan oleh pengguna

**DAFTAR PUSTAKA**

- Amrulloh, A. Y. (2021). Aplikasi “Kitabahku” Berbasis Android Untuk Pembelajaran Kitabah Khat Naskhi. In *International Conference of Students on Arabic Language* (Vol. 5, pp. 565-578).
- Anam, M. C., Yusuf, M., Fil, M. I., Nuryani, S., & Nuriya, S. (2021). Implementasi Metode Imla ' Dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis Bahasa Arab Siswa Kelas X Man 3 Magetan. *AL-FATIHA: Jurnal Studi Islam*, 9(1), 123-131.
- Bahrudin, M. (2024). Pengaruh Metode Imla' terhadap Maharah Kitabah Siswa Madrasah Aliyah An-Ni'mah Batam. *Jurnal Ta'limuna*, 2(2), 156-164.
- Bakhri, S., & Djamarah. (1997). *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta.
- Fatikhasari, S. R., Irawati, R. P., & Semarang, U. N. (2024). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Andorid ( My Kitabah ) Pada Maharah Kitabah Di Smp It Mutiara Hati. *LISANUL ARAB: Journal of Arabic Learning and Teaching*, 13(2), 83-95.
- Fauzi, H. N., & Darmawan, M. A. (2019). Penerapan Metode Drill Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Komunikasi Dan Pendidikan Islam*, 8(2), 1-16.
- Fauziyah, S. N., & Munir, D. R. (2024). Peningkatan Maharah Kitabah dengan Menggunakan Metode Imla pada Anak Usia Dini Kelas B TK Plus Annaba Pasawahan Purwakarta. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(3), 329-335. <https://doi.org/10.54259/diajar.v3i3.2839>
- Ghozali, S. (2019). Metode Imla'dalam Upaya Meningkatkan Keterampilan Menulis Huruf Arab. *MIYAH: Jurnal Studi Islam*, 15(2), 475-496.
- Hamid, H. A. (2017). Teknik Pengajaran Bunyi Bahasa Arab. *Al-Bayan*, 1-10. <https://media.neliti.com/media/publications/74231-ID-teknik-pengajaran-bunyi-bahasa-arab.pdf>
- Hendra, Afriyadi, H., Tanwir, Noor Hayati, Supardi, Laila, S. N., Prakasa, Y. F., Hasibuan, R. P. A., & Asyhar, A. D. A. (2023). Media Pembelajaran Berbasis Digital (Teori & Praktik). In *PT. Sonpedia Publishing Indonesia* (Issue 1). [https://repository.uinmataram.ac.id/2683/1/Media pembelajaran berbasis digital.pdf](https://repository.uinmataram.ac.id/2683/1/Media%20pembelajaran%20berbasis%20digital.pdf)

- Ikbal, M., Alberida, H., Ahda, Y., Biologi, J., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Transkripsi dan Translasi untuk Mata Kuliah Genetika The Development of Android-Based Learning Media in Transcription and Translation Material for Genetic Courses. *BiosciED: Journal of Biological Science and Education*, 2(1), 36–46.
- Makruf, I. (2020). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran bahasa Arab di Madrasah Aliyah Kabupaten Sukoharjo. *Arabi: Journal of Arabic Studies*, 5(1), 79-90.
- Maranto, A., & Putra, A. (2024). Keislaman dan Pendidikan Volume 11 . No . 1 Juni 2024 Metode Drill dalam Pembelajaran Bahasa Arab Al-Hikmah Jurnal Studi Keislaman dan Pendidikan. *Al Hikmah: Jurnal Studi Keislaman Dan Pendidikan*, 11(1), 47–54.
- Masum, A. (2022). *Gradasi Materi Pembelajaran Menulis Permulaan Arab Bagi Pelajar Non-Penutur Arab Gradation of Arabic Beginning Writing Learning Materials For Non- Arabic Speaker Students*. 9(2), 82–89.
- Munawarah, M., & Zulkiflih, Z. (2021). Pembelajaran Keterampilan Menulis (Maharah al-Kitabah) dalam Bahasa Arab. *Loghat Arabi: Jurnal Bahasa Arab Dan Pendidikan Bahasa Arab*, 1(2), 22. <https://doi.org/10.36915/la.v1i2.15>
- Ni'am, R., Nukman, H., & Mansyur, L. M. (2023). Pengaruh Metode Drill (Latihan) dan Praktik dalam Meningkatkan Keterampilan Bahasa Arab Siswa di SDI Assyafi'i NW Tahun Ajaran 2022/2023. *Annaba: Jurnal Pemikiran Pendidikan Islam, Pembelajaran Dan Pengajaran*, 13(1), 50–58.
- Ningrum, F. C., Suherman, D., Aryanti, S., Prasetya, H. A., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Pengarsipan Surat Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(2), 76. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i2.4692>
- Norhidayah, T. P. (2021). Pembelajaran Maharah Kitabah Berbasis Online. *Prosiding Koneferensi Bahasa Arab (KONASBARA)*, 445–453. <http://prosiding.arab-um.com/index.php/konasbara/article/view/999>
- Rahayu, R., Mustaji, M., & Bachri, B. S. (2022). Media pembelajaran berbasis aplikasi android dalam meningkatkan keaksaraan. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3399-3409.
- Satriani. (2019). Inovasi Pendidikan Metode Pembelajaran. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Syarofah, A., Taufiqurrochman, R., & Sari, R. R. (2024). Design and Development of the Game " Kitabah For Kids " Augmented Reality Technology for Arabic language learning. *Kilmatuna: Journal of Arabic Education*, 04(02), 104–116. <https://doi.org/10.55352/pba.v4i2.983>
- Yusril, Y., Jumardin, M., Hasaniah, D., Anini, S. A., Kontesa, E., Asmawati, N., & Saputra, H. N. (2022). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Menggunakan Smart Apps Creator Pada Materi Media Visual. *Decode: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 2(1), 36–44. <https://doi.org/10.51454/decode.v2i1.40>