



Aplikasi Media pembelajaran huruf hijaiyah dengan metode bahasa bugis berbasis android

Masnur^{1*}, Andi Wafiah², Hatma³, Dian Megah Sari⁴, Mughafir Yunus⁵, Muhammad Rezky Rapi⁶

Email: ¹masnur2010@gmail.com, ²andiwafiah01@gmail.com, ³hatmanewlecture@universitasmegarezky.ac.id,
⁴dianmegahsari@unsulbar.ac.id, ⁵mughaffir@gmail.com, ⁶muh.rezky123@gmail.com

^{1, 2, 5, 6} Program Stud Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Parepare

³ Program Studi Sistem Informasi, Universitas Megarezky Makassar

⁴ Program Studi Informatika, Universitas Sulawesi Barat

Diterima: 8 Agustus 2023 | Direvisi: 30 Agustus 2023 | Disetujui: 30 Agustus 2023

©2020 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

Abstrak

Anak – anak ataupun orang tua perlu untuk lebih cepat memahami huruf hijaiyah, dan ini dapat kita lihat dari banyaknya anak-anak dan orang tua yang belum memahami penyebutan huruf hijaiyah secara benar, terutama untuk masyarakat bugis sulawesi selatan. Untuk masyarakat bugis yang ingin belajar mengenal huruf hijaiyah dengan benar, dimana dan kapan saja, tanpa harus memikirkan untuk datang ke tempat pengajian ataupun menunggu guru ngaji datang ke rumah. Maka dari itu dilakukan penelitian dengan membuat aplikasi media pembelajaran Huruf Hijaiyah metode bahasa bugis berbasis Android dengan tujuan untuk memudahkan para pengguna yang dominan lebih paham menggunakan bahasa bugis agar bisa mempelajari huruf hijaiyah. Metode penelitian yang digunakan adalah observasi, kepustakaan, dokumentasi dan interview. Alat bantu analisis dan perancangan aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman HTML, JavaScript, CSS dan Apache Cordova sebagai Frameworknya. Sedangkan metode pengujian aplikasi terbagi atas dua, yaitu BlackBox untuk menguji fungsional aplikasi sesuai dengan algoritma dan Whitebox untuk mengetahui logika berfikir sesuai dengan flowchart aplikasi. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan mempermudah seseorang dalam belajar huruf hijaiyah, juga tersedia versi bugisnya sehingga mempermudah dalam memahami huruf hijaiyah terkhusus bagi masyarakat suku bugis.

Kata kunci: Hijaiyah, Bahasa bugis, Android, Cordova, Smartphone

Hijaiyah letter learning media application with the Android-based Bugis language method

Abstract (10pt, *italic*, tebal, dan rata kiri kanan)

Children or parents need to understand hijaiyah letters more quickly, and we can see this from the many children and parents who do not understand the correct pronunciation of hijaiyah letters, especially for the Bugis community in South Sulawesi. For the Bugis community who want to learn to recognize hijaiyah letters correctly, anywhere and anytime, without having to think about coming to the recitation area or waiting for the recitation teacher to come to their house. Therefore, research was carried out by making an Android-based Buginese language learning media application with the aim of making it easier for dominant users to understand more about using the Bugis language so they can learn hijaiyah letters. The research method used is observation, literature, documentation and interviews. This application analysis and design tool uses the HTML, JavaScript, CSS and Apache Cordova programming languages as the framework. While the application testing method is divided into two, namely BlackBox to test the functional application according to the algorithm and Whitebox to find out the logic of thinking according to the application flowchart. With this application, it is hoped that it will make it easier for someone to learn hijaiyah letters, a Bugis version is also available so that it makes it easier to understand hijaiyah letters, especially for the Bugis people.

Keywords: Hijaiyah, Buginese Language, Android, Cordova, Smartphones

1. PENDAHULUAN

Metode belajar membaca huruf hijaiyah biasanya diberikan oleh guru mengaji. Guru menerangkan dan murid – murid menyimak pelajaran yang diberikan. Dalam metode ini, guru lebih banyak berbicara sepanjang waktu dan murid pun cenderung pasif dalam menerima pelajaran mengajinya. Selain itu, murid diharuskan untuk bertatap muka dengan guru.[1][2]

Pengenalan dan penguasaan huruf hijaiyah merupakan dasar untuk membaca dan mempelajari kitab suci Al – Qur'an, karena jika pada saat mengucapkan huruf hijaiyah dengan kata –kata yang salah maka akan dapat menimbulkan arti yang berbeda. Dalam pengucapan huruf hijaiyah diharuskan untuk mengucapkan secara baik dan benar sesuai sifat serta makhrijul huruf tersebut. Demikian pula penulisan bentuk huruf hijaiyah, seseorang yang baru belajar huruf hijaiyah kesulitan untuk bisa menulis dikarenakan huruf tersebut memiliki ciri khas tersendiri.[3][4]

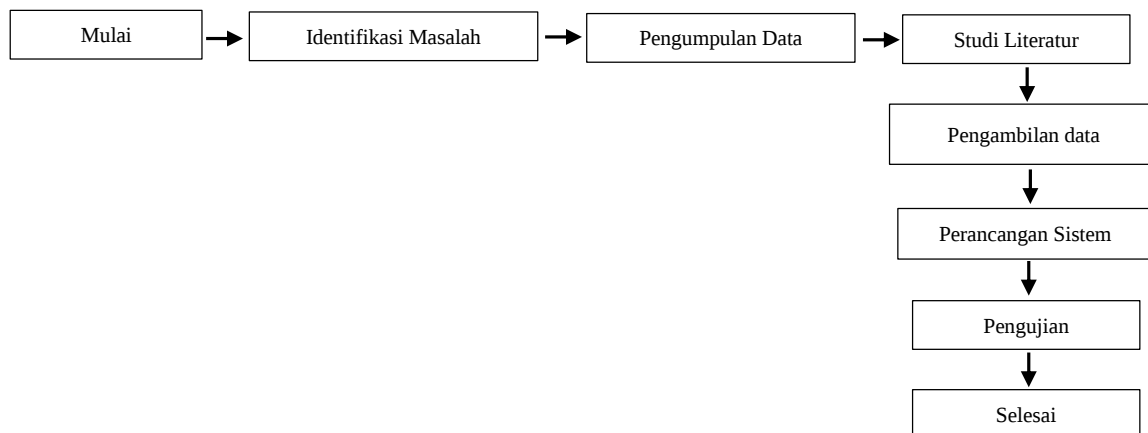
Seiring dengan perkembangan teknologi sekarang ini, perangkat mobile telah mendominasi kehidupan manusia dengan segala macam fasilitas yang ditawarkan. Salah satu fasilitas yang ditawarkan adalah berbagai macam aplikasi pada Smartphone / Tablet PC berbasis Android. Untuk saat ini ribuan aplikasi Android sudah ditawarkan di Android Market secara gratis hingga berbayar. Mulai dari aplikasi yang mendukung pekerjaan sehari – hari, aplikasi pendidikan, aplikasi jejaring sosial, aplikasi ibadah, games, dan banyak lagi. Pengguna Android bisa memilih aplikasi sesuai dengan kebutuhan masing – masing. Jika tidak cocok dengan kebutuhan, hanya perlu melakukan uninstall dan mencari aplikasi lain di Android Market.[5]

Sebuah aplikasi Android dengan mudah di download pada gadget dan masih sedikit aplikasi mengenal huruf hijaiyah dengan metode bugis yang tersedia. Maka, penulis mencoba menciptakan aplikasi **“Aplikasi Media Pembelajaran Huruf Hijaiyyah dalam bahasa bugis berbasis android”**. untuk para pemula yang ingin belajar mengenal huruf hijaiyah dimana saja dan kapan saja, tanpa harus memikirkan untuk datang ke tempat mengaji ataupun menunggu guru mengaji datang ke rumah.[6][7][8]

Penulis berharap adanya aplikasi ini dapat memudahkan anak - anak maupun orang tua (lansia) untuk lebih cepat memahami huruf hijaiyyah, karena kita lihat ada banyaknya orang tua yang tidak mengetahui/ kurang memahami bahasa Indonesia. Maka penulis ingin membangun aplikasi ini untuk memudahkan para pengguna yang dominan lebih paham menggunakan bahasa bugis agar bisa mempelajari huruf hijaiyah.[9][10][11]

2. METODE

Gambar berikut merupakan kerangka kerja penelitian yang ada pada sistem.



Gambar 1. Metode yang digunakan pada kerangka kerja penelitian

Tahap awal adalah mengidentifikasi permasalahan yang ada kemudian dari permasalahan awal tersebut diadakan pengumpulan data awal terutama data yang ada di Taman Pendidikan Al Qu'ran (TPA), data tersebut berupa responden dan objek penelitian. Selanjutnya penulis menggunakan Studi literatur dalam merangkum data-data berkenaan dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang berkaitan dengan mekanisme pembacaan huruf hijaiyah menggunakan bahasa bugis (bahasa daerah), mekanisme mengaji atau membaca huruf hijaiyah dengan bahasa bugis telah banyak diterapkan sebelumnya pada beberapa tempat di daerah Sulawesi. Langkah selanjutnya adalah merancang sistem yang di kehendaki dan selanjutnya mengadakan pengujian sistem yang telah dirancang. Selain itu metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen, dimana jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan yang berawal dari mengamati secara langsung kondisi di lapangan, melakukan wawancara, mengumpulkan data, studi pustaka dan kemudian mengolahnya.[12][13][14] [15][16][17][18]

Pada metode pengujian, yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode uji sebagai berikut:

- Uji Black Box
- Uji White Box

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisi Aliran Data dengan UML

Analisis aliran data bertujuan mengetahui aliran proses informasi. Dalam analisis sistem ini, penulis menggunakan pengembangan orientasi objek sehingga menggunakan Use Case Diagram, Activity Diagram dan Sequence Diagram.

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram berfungsi untuk menjalankan manfaat sistem jika dilihat menurut pandangan orang yang berada diluar sistem (actor). Pada Implementasi Pembelajaran Huruf Hijaiyyah Dengan Metode Bahasa Bugis Berbasis Android. UseCase Diagram dapat dilihat pada gambar dibawah.

Use Case Diagram Actor pengguna



Gambar 2. Use case diagram actor pengguna

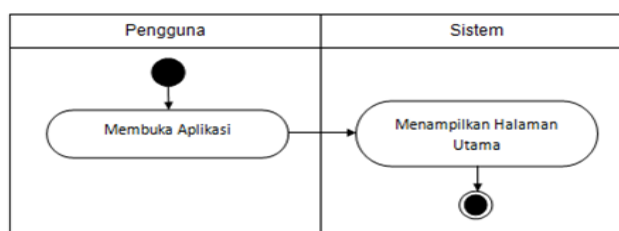
Tabel 1. Penjelasan Use Case Diagram Actor Pengguna

Nama Use Case	Deskripsi Use Case
Huruf Hijaiyyah	Merupakan proses halaman huruf hijaiyyah dimana pengguna dapat melihat berbagai huruf hijaiyyah.
Huruf Hijaiyyah (Versi Bugis)	Merupakan proses halaman huruf hijaiyyah dimana pengguna dapat melihat berbagai huruf hijaiyyah.
Lantunan Huruf Hijaiyyah	Merupakan proses pengguna melihat video lantunan Huruf Hijaiyyah.
Video	Merupakan proses pengguna dapat melihat video pembelajaran huruf hijaiyyah dengan menekan huruf hijaiyyah yang tersedia

2. Activity Diagram

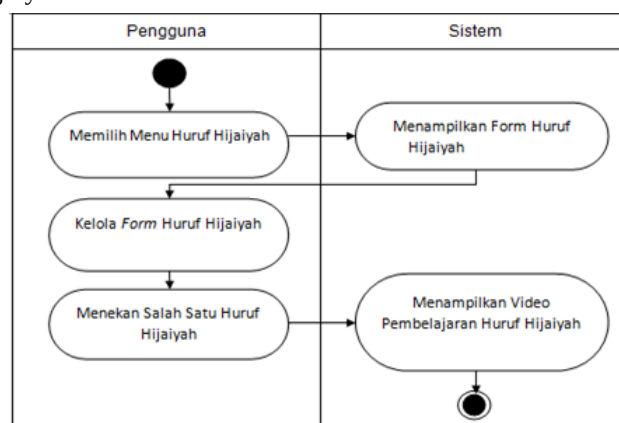
Activity Diagram ini menjelaskan tentang aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam sebuah aliran proses pada sistem.

a. Diagram Activity Halaman Utama



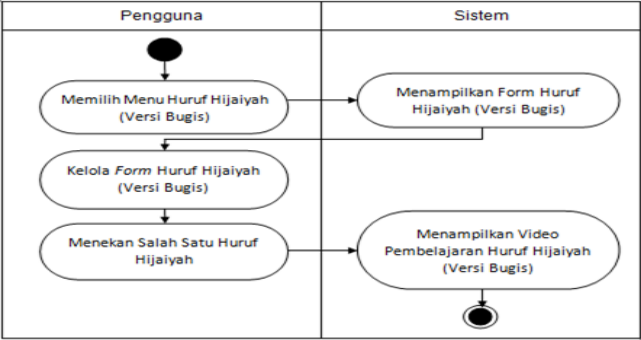
Gambar 3. Activity Diagram Halaman Utama

b. Diagram Activity From Hijaiyyah



Gambar 4. Activity Diagram From Hijaiyyah

c. Diagram Activity From Hijaiyah (Versi Bugis)

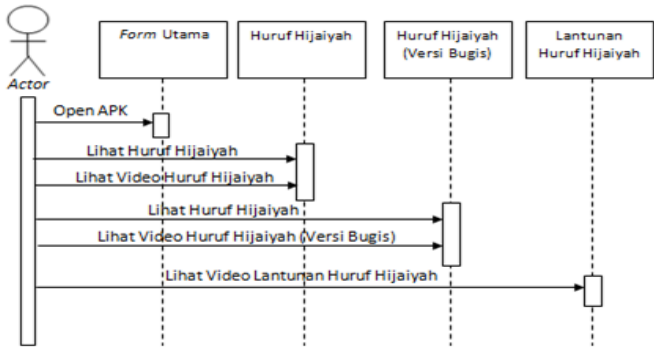


Gambar 5. Activity Diagram From Hijaiyah (Versi Bugis)

3. Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan aliran antara objek yang membentuk proses, berikut adalah diagram sequencenya pada Implementasi Pembelajaran Huruf Hijaiyah Dengan Metode Bahasa Bugis Berbasis Androiddapat dilihat pada gambar dibawah.

Diagram Sequence Actor Pengguna



Gambar 6. Sequence Diagram Actor Pengguna

Rancangan Input/Output

1. Halaman Utama

Merupakan tampilan halaman utamayang tampil diawal saat menjalankan aplikasi.



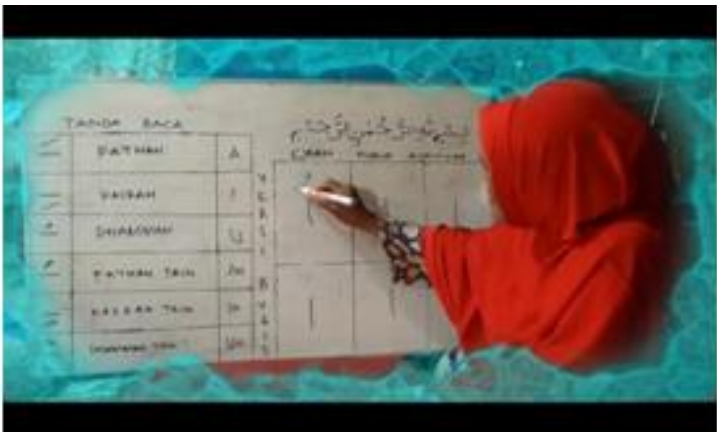
Gambar 7. Halaman Utama

2. Halaman Huruf Hijaiyah
Merupakan tampilan From huruf hijaiyah yang digunakan pengguna untuk melihat beberapa jenis huruf hijaiyah.



Gambar 8. Halaman Huruf Hijaiyah

3. Halaman Video Huruf Hijaiyah
Merupakan tampilan From video huruf hijaiyah versi bugis yang digunakan pengguna untuk melihat beberapa jenis video huruf hijaiyah.



Gambar 9. Halaman Video Huruf Hijaiyah versi bugis

Pembahasan
Implementasi sistem merupakan tahap penerapan dari suatu teknologi yang didesain untuk siap dioperasikan. Tahap ini merupakan terjemahan perancangan dari bab hasil analisis sebelumnya dalam suatu bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan untuk membangun Implementasi Pembelajaran Huruf Hijaiyyah Dengan Metode Bahasa Bugis Berbasis Android adalah bahasa pemrograman HTML 5, JavaScript, dan CSS.

Pengujian Sistem
Uji *BlackBox*

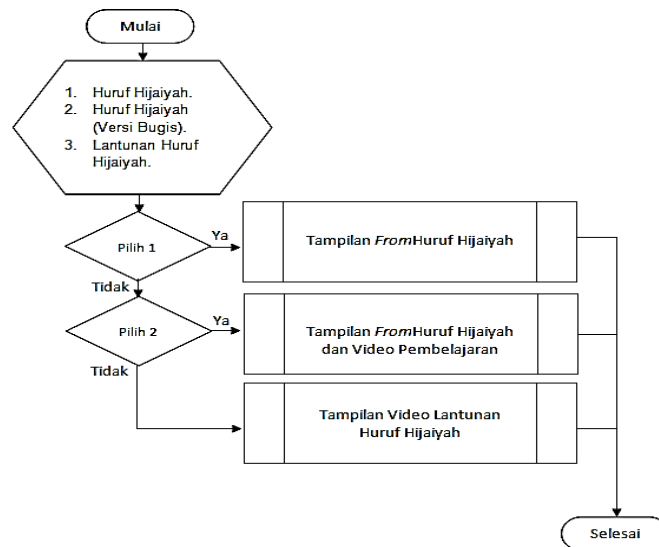
Tabel 2. Pengujian sistem dilakukan dengan cara Uji *BlackBox*

Tes Faktor	Hasil	Kesimpulan
Halaman utama, ketika baru membuka aplikasi	Berhasil	Informasi, tampilan halaman utama
Halaman pengguna ketika menekan “menu huruf hijaiyah”	Berhasil	Informasi, tampil form huruf hijaiyah
Halaman pengguna menekan “menu huruf hijaiyah versi bugis”	Berhasil	Informasi, tampil form huruf hijaiyah versi bugis
Halaman pengguna menekan video huruf hijaiyah versi bugis	Berhasil	Informasi, tampil video pembelajaran huruf hijaiyah versi bugis

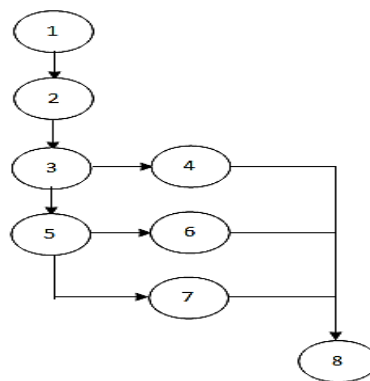
Uji WhiteBox

Pengujian aplikasi dilakukan dengan cara Uji White Box:

Flowchart dan FlowGraph Aktivitas Pengguna



Gambar 10. Flowchart Aktivitas Pengguna



Gambar 11. Flowgraph Aktivitas Pengguna

Dari gambar *flowgraph* diatas dapat dilakukan proses perhitungan sebagai berikut:

Mengitung *Cyclomatic Complexity* $V(G)$ dari *Edge* dan *Node* Dengan Rumus :

$$V(G) = E - N + 2$$

$$\begin{aligned} N(\text{node}) &= 8 \\ E(\text{edge}) &= 9 \\ P(\text{Predikat node}) &= 2 \\ \text{Penyelesaian : } V(G) &= E - N + 2 \\ &= 9 - 8 + 2 \\ &= 3 \\ \text{Predikat} &= P + 1 \\ &= 2 + 1 = 3 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan *Cyclomatic Complexity* dari *Flowgraph* diatas memiliki *Region* = 3

Independent *Path* pada *Flowgraph* diatas adalah :

$$\begin{aligned} \text{Path 1} &= 1 - 2 - 3 - 4 - 8 \\ \text{Path 1} &= 1 - 2 - 3 - 5 - 6 - 8 \\ \text{Path 2} &= 1 - 2 - 3 - 5 - 7 - 8 \end{aligned}$$

4. SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat lokal sangat menyukai aplikasi ini, dimana senang anak-anak menjadi terhadap aplikasi ini dan budaya lokal juga tidak hilang begitu saja. Bahwa teknologi mampu mengayomi tradisi-tradisi lokal dimana generasi muda mudah memahami pembacaan/mengaji huruf hijaiyah melalui versi bugisnya. Aplikasi ini sangat menarik sekali karena generasi tua tetap bisa mengajarkan membaca huruf hijaiyah kepada anak-anak dengan versi bugisnya. Hal ini terbukti hampir 90% anak-anak menyenangi aplikasi ini, setelah melalui wawancara langsung ketika aplikasi ini diperkenalkan terhadap anak-anak.

REFERENSI

- [1] E. Diana and M. Rofiki, "ANALISIS METODE PEMBELAJARAN EFEKTIF DI ERA NEW NORMAL," *J. Rev. Pendidik. dan Pengajaran*, vol. 3, no. 2, pp. 336–342, Dec. 2020, doi: 10.31004/JRPP.V3I2.1356.
- [2] S. U. Putri and A. Aswar, "Implementasi Pendidikan Masyarakat Berbasis Masjid untuk Muslimah di Desa Mattoanging Kabupaten Maros," *WAHATUL MUJTAMA' J. Pengabd. Masy.*, vol. 1, no. 2, pp. 129–141, Oct. 2020, doi: 10.36701/WAHATUL.V1I2.254.
- [3] S. Tentang Buku Tuntunan Belajar Mengajar Al-Qur, "PENGAJIAN DASAR AL-QUR'AN TRADISIONAL VERSUS BARU DI SULAWESI SELATAN (STUDI TENTANG BUKU TUNTUNAN BELAJAR MENGAJAR AL-QUR'AN).," *Al-Qalam*, vol. 5, no. 1, pp. 55–63, Nov. 2018, doi: 10.31969/ALQ.V5I1.640.
- [4] F. Fatimah, "Aksen Bugis dalam Membaca Alquran di Desa Anjir Serapat Tengah Handil Gardu Kecamatan Kapuas Timur Kabupaten Kapuas, (studi Living Qur'an)," Jul. 2019.
- [5] H. Murcahyanto, H. Murcahyanto, M. Mohzana, and L. L. Harjuni, "Media Interaktif berbasis Animasi pada Pembelajaran Tari," *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 68–77, Jun. 2022, doi: 10.29408/edumatic.v6i1.5305.
- [6] W. Kurniawati, K. Ismatulloh, Y. N. Kholisho, P. Studi, and P. Informatika, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X TKJ," *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 74–83, Oct. 2018, doi: 10.29408/edumatic.v2i2.922.
- [7] B. Ade, I. W. Yana, Y. N. Kholisho, A. Fathoni, P. Studi, and P. Informatika, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Interaktif Pada Mata Pelajaran," *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 52–58, Oct. 2018, doi: 10.29408/edumatic.v2i2.869.
- [8] S. Sudirman, M. Masnur, and S. Yasin, "Rancang Bangun Aplikasi Ensiklopedia Makanan Tradisional Bugis Beserta Cara Pembuatannya Berbasis Android," *J. Sintaks Log.*, vol. 1, no. 2, pp. 62–65, May 2021, doi: 10.31850/JSILOG.V1I2.775.
- [9] M. Fazlurrahman Hadi, A. Yuana Ramadhani, dan Ika Puspitasari, R. Astuti, and M. Diniyah Takmiliyah Al-Fithroh Sedayulawas Brondong Lamongan, "Application of the Crossword Puzzle Method in Overcoming the Difficulty of Reading Arabic Pegon on Santri at Madrasah Diniyah Takmiliyah Al-Fithroh Sedayulawas Brondong Lamongan," *Madrosatuna J. Islam. Elem. Sch.*, vol. 6, no. 1, pp. 31–40, May 2022, doi: 10.21070/MADROSATUNA.V6I1.1567.
- [10] M. Fauzi, "RELEVANSI MAKNA PEGON DALAM KAJIAN TAFSIR AL-QUR'AN DI ERA MILENIAL," *Tadris J. Penelit. dan Pemikir. Pendidik. Islam*, vol. 15, no. 2, pp. 38–47, Dec. 2021, doi: 10.51675/JT.V15I2.180.
- [11] 'Arifah Mursyidah binti Illiashaq and M. F. A. Adi, "Kaedah Penulisan Hamzah : Kajian Perbandingan Menurut Kaedah Rasm Uthmani Dan Penulisan Jawi," *QIRAAT J. Al-Quran dan isu-isu kontemporer*, vol. 5, no. 2, pp. 67–78, Dec. 2022, doi: 10.53840/QIRAAT.V5I2.50.
- [12] B. Mide and M. Masnur, "APLIKASI VIRTUAL TOUR FAKULTAS TEKNIK BERBASIS ANDROID MOBILE," *J. Sintaks Log.*, vol. 1, no. 2, pp. 113–119, May 2021, doi: 10.31850/JSILOG.V1I2.1095.
- [13] A. Wafiah, "INFORMASI OBAT CAIR UNTUK ANAK MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID," *J. Sintaks Log.*, vol. 1, no. 2, pp. 107–112, May 2021, doi: 10.31850/JSILOG.V1I2.859.
- [14] I. Muhammad, M. Masnur, and A. G. Syam, "APLIKASI QR CODE SEBAGAI SARANA PENYAMPAIAN INFORMASI POHON DIKEBUN RAYA JOMPIE," *J. Sintaks Log.*, vol. 1, no. 1, pp. 33–41, Jan. 2021, doi: 10.31850/JSILOG.V1I1.694.
- [15] R. Budiman, R. D. A. Budiman, U. Liwayanti, and M. Arpan, "Analisis Kebutuhan dan Kesiapan Penerapan Media Pembelajaran berbasis Android Materi Ilmu Akidah," *Edumatic J. Pendidik. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 31–38, Jun. 2022, doi: 10.29408/edumatic.v6i1.5087.
- [16] M. Masnur, S. Alam, and M. Ihsar, "Aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Lahan Pertanian dan Komoditas Hasil Panen Di Kabupaten Sidrap Berbasis Web," *J. Sintaks Log.*, vol. 2, no. 1, pp. 229–235, Feb. 2022, doi: 10.31850/JSILOG.V2I1.1322.
- [17] Y. Fatma, A. Salim, and R. Hayami, "Augmented Reality Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Sistem Tata Surya," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.)*, vol. 2, no. 1, pp. 53–59, Jun. 2021, doi: 10.37859/COSCITECH.V2I1.2178.
- [18] Nurhadi, M. Mashudi, P. P. Saragih, P. I. Tasya, and T. A. Fitri, "Aplikasi pengenalan permainan tradisional nusantara (pandora) berbasis android," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.)*, vol. 3, no. 3, pp. 441–446, Dec. 2022, doi: 10.37859/COSCITECH.V3I3.4399.
- [19] Permana, Yana. 2016. Apa Itu Aplikasi Hybrid. From [https:// www.Codepolitan.com/apa-bedanya-aplikasi-native-hybrid-dan-web](https://www.Codepolitan.com/apa-bedanya-aplikasi-native-hybrid-dan-web) (1 Desember 2020).