

# IMPLEMENTASI *NEURO LINGUISTIC PROGRAMMING* PADA APLIKASI PEMBELAJARAN HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID PADA SEKOLAH DASAR NEGERI BATU AMPAR 13 PAGI

Muhammad Adrian Maulana<sup>1</sup>, Andri<sup>2</sup>, Atikah<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>*Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI  
Jalan Raya Tengah No. 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur*  
[adrianlauncher2@gmail.com](mailto:adrianlauncher2@gmail.com), [andriecitra@gmail.com](mailto:andriecitra@gmail.com), [atikahmardil@gmail.com](mailto:atikahmardil@gmail.com)

## ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh urgensi pengenalan huruf hijaiyah sejak dini sebagai fondasi membaca Al-Qur'an, yang kontras dengan rendahnya minat belajar siswa kelas awal di SDN Batu Ampar 13 Pagi. Permasalahan utama yang diidentifikasi adalah penggunaan media pembelajaran konvensional yang kurang interaktif, sehingga menyulitkan siswa dalam membedakan bentuk dan pelafalan huruf. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengembangkan aplikasi pembelajaran interaktif berbasis Android dengan pendekatan Neuro Linguistic Programming (NLP) untuk menstimulus aspek visual dan auditori siswa. Metode pengembangan sistem dilakukan melalui tahapan rekayasa perangkat lunak yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, hingga implementasi, serta divalidasi menggunakan pengujian Black Box Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi berhasil dikembangkan tanpa kesalahan fungsional yang kritis dan mampu berjalan 100% sesuai rancangan. Implementasi elemen NLP melalui audio pelafalan yang jelas dan visualisasi menarik terbukti dapat menjadi media alternatif yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi hijaiyah secara mandiri.

**Kata Kunci:** Android, Huruf Hijaiyah, NLP, Aplikasi Edukasi, Media Pembelajaran.

## ABSTRACT

*This study was motivated by the urgency of introducing Hijaiyah letters early on as a foundation for reading the Qur'an, which contrasts with the low interest in learning among early grade students at SDN Batu Ampar 13 Pagi. The main problem identified was the use of conventional learning media that were not interactive enough, making it difficult for students to distinguish between letter shapes and pronunciations. Therefore, this study aims to develop an interactive Android-based learning application using a Neuro-Linguistic Programming (NLP) approach to stimulate students' visual and auditory processing. The system development method was carried out through software engineering stages, including needs analysis, system design, and implementation, and was validated using Black Box Testing. The results of the study show that the application was successfully developed without critical functional errors and ran 100% according to the design. The implementation of NLP elements through clear pronunciation audio and attractive visualizations proved to be an effective alternative medium for improving students' independent understanding of Hijaiyah material.*

**Keywords:** Android, Hijaiyah Letters, NLP, Educational Application, Learning Media.

## PENDAHULUAN

Membaca Al-Qur'an dengan tartil merupakan kewajiban umat Muslim, namun penguasaan huruf hijaiyah sebagai dasar utamanya masih menjadi tantangan bagi anak usia dini (Cahyanti & Katoningsih, 2023). Berdasarkan observasi di SDN Batu Ampar 13 Pagi, siswa mengalami kesulitan mengenali bentuk dan pelafalan huruf karena media pembelajaran yang konvensional dan kurang interaktif. Sejumlah penelitian terkini menunjukkan bahwa integrasi teknologi mobile dalam

pendidikan Islam mampu meningkatkan aksesibilitas dan minat belajar siswa secara signifikan (Candra Kirana & Setiawan Wibisono, 2023; Santoso et al., 2024). Selain itu, penggunaan aplikasi berbasis Android terbukti membantu pengenalan huruf hijaiyah pada anak usia dini menjadi lebih interaktif dan tidak membosankan (Marala et al., 2024; Tullusstya, 2023). Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan aplikasi berbasis Android dengan pendekatan Neuro Linguistic Programming (NLP) (Munawirah et al., 2025). Penelitian ini mengembangkan

aplikasi berbasis Android dengan pendekatan *Neuro Linguistic Programming* (NLP) (Wardani et al., 2023). Penelitian ini mengembangkan aplikasi berbasis Android dengan pendekatan *Neuro Linguistic Programming* (NLP). Pentingnya strategi pembelajaran yang tepat juga ditekankan oleh Cahyanti dan Katoningsih (Cahyanti & Katoningsih, 2023), di mana pendekatan yang melibatkan stimulus sensorik sangat diperlukan. Hal ini sejalan dengan model pembelajaran Visual, Auditory, dan Kinesthetic (VAK) yang terbukti efektif meningkatkan keterlibatan kognitif dan kreativitas siswa dalam memproses informasi baru (Rahmah et al., 2024; Rais et al., 2024).

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode rekayasa perangkat lunak yang meliputi identifikasi kebutuhan, analisis sistem, desain antarmuka, implementasi, dan pengujian (Nurhayati et al., 2025). Pengembangan sistem dilakukan menggunakan *tools* Android Studio dengan bahasa pemrograman Kotlin serta MySQL untuk manajemen data (Imama & Arifin, 2022).

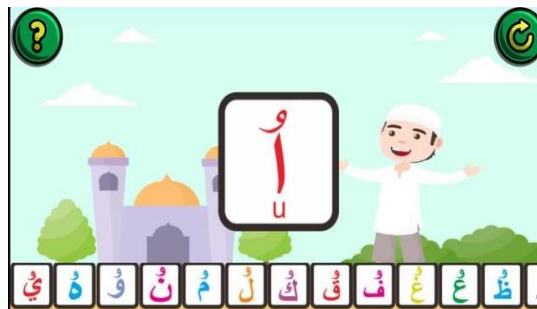
Implementasi NLP dalam aplikasi ini bukan berupa komputasi algoritmik, melainkan strategi edukatif berbasis stimulus (Mustafa, 2023). Elemen NLP yang diterapkan meliputi (Ramadhani et al., 2025): (1) **Audio Pelafalan:** Mendukung *auditory learning* dengan respons suara yang jelas; (2) **Visual Menarik:** Penggunaan warna cerah dan animasi untuk stimulus visual; dan (3) **Umpan Balik Langsung:** Kuis interaktif dengan *feedback* instan untuk mendukung prinsip kinestetik. Perancangan sistem dimodelkan menggunakan UML (*Use Case* dan *Activity Diagram*).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

**Perancangan Sistem:** Sistem dirancang dengan antarmuka yang ramah anak (*child-friendly*) (Iwan Fitrianto Rahmad et al., 2025). Menu utama terdiri dari Menu Belajar, Kuis, dan *Questions*.

1. Menu Belajar: Menyajikan huruf hijaiyah dengan audio pelafalan dan visualisasi bentuk.
2. Menu Kuis & Questions: Berisi evaluasi pemahaman dengan soal

berbahasa Inggris sederhana untuk melatih kognitif siswa.

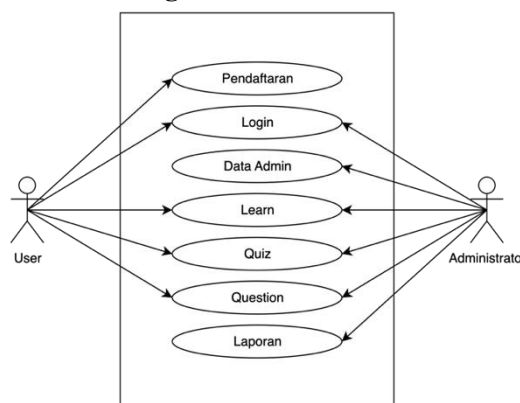


Gambar 1. Tampilan Menu Belajar

Untuk memvisualisasikan interaksi antara pengguna dan aplikasi, perancangan sistem dimodelkan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) (Yuhanto & Miyosa, 2022). Berikut adalah rincian skenario sistem, diagram *use case*, dan diagram aktivitas yang menggambarkan alur logika aplikasi:

**Skenario Sistem:** Skenario dirancang untuk memastikan kebutuhan fungsional terpenuhi (Da Yuan et al., 2023). Pengguna (siswa) dapat mengakses fitur utama tanpa perlu *login* rumit, meliputi: memilih menu belajar untuk mendengarkan pelafalan huruf (*auditory*), melihat bentuk huruf (*visual*), dan mengakses menu kuis untuk evaluasi (*kinesthetic*).

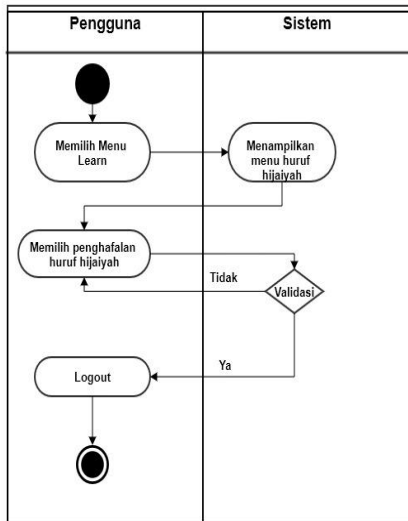
### Use Case Diagram:



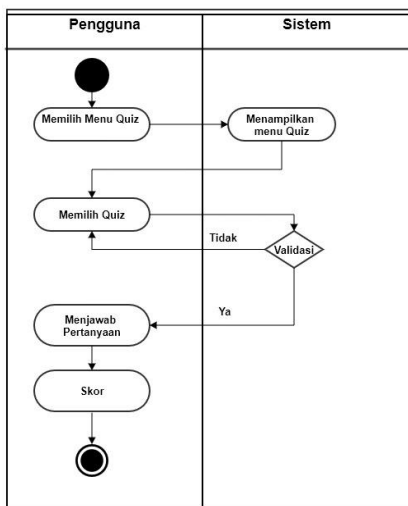
Gambar 2. Use Case Diagram

Diagram *Use Case* pada Gambar 2 memetakan aktor dan fungsionalitas sistem. Aktor utama adalah siswa yang memiliki hak akses penuh terhadap fitur pembelajaran dan kuis, sementara sistem merespons dengan menampilkan materi berbasis stimulus NLP.

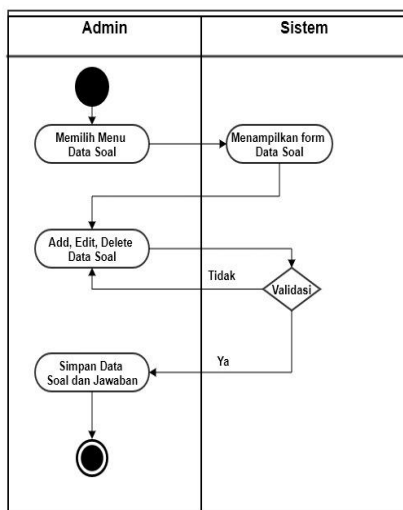
**Activity Diagram:**



Gambar 3. Activity Diagram Menu Belajar



Gambar 4. Activity Diagram Menu Quiz



Gambar 5. Activity Diagram Menu Questions

Alur kerja sistem divisualisasikan secara spesifik berdasarkan fitur yang diakses. Gambar 3 menunjukkan aktivitas pada menu pembelajaran (Learn) di mana sistem memberikan stimulus audio-visual. Selanjutnya, Gambar 4 menggambarkan logika pada menu kuis untuk evaluasi siswa. Adapun Gambar 5 merepresentasikan aktivitas administrator dalam mengelola bank soal untuk menjamin validitas materi.

**Hasil Pengujian:** Validasi fungsionalitas sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing. Metode ini dipilih karena keandalannya dalam mendeteksi bug antarmuka dan memastikan kesesuaian antara input dan output tanpa perlu membedah struktur kode internal, sebagaimana diterapkan dalam standar pengujian perangkat lunak terkini (Utami et al., 2024; Zen et al., 2024). Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan 100% sesuai rancangan tanpa *error* kritis.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Pengujian Fungsional

Fitur	Hasil	Keterangan
Menu Belajar	Berfungsi	Audio dan tampilan muncul
Menu Kuis	Berfungsi	Quiz dan hasil tampil otomatis
Menu Questions	Berfungsi	Soal dan hasil muncul tanpa ada error
Navigasi & Button	Berfungsi	Tidak ditemukan error

Berdasarkan kuesioner terhadap pengguna awal, aplikasi dinilai mudah digunakan dan membantu mempercepat pengenalan huruf hijaiyah. Peningkatan antusiasme siswa yang teramati dalam penelitian ini selaras dengan temuan Amelia et al. (Amelia et al., 2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif memiliki korelasi positif yang kuat terhadap motivasi pra-membaca pada anak usia dini. Tidak ditemukannya *bug* signifikan menunjukkan stabilitas integrasi antara *backend* dan *frontend*.

**SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian sistem, dapat disimpulkan bahwa aplikasi pembelajaran huruf hijaiyah berbasis Android dengan pendekatan NLP (model Visual-Auditory-Kinesthetic) berhasil diimplementasikan secara optimal. Pengujian

Black Box Testing mengonfirmasi bahwa seluruh fitur fungsional berjalan 100% valid sesuai rancangan tanpa adanya bug kritis. Secara empiris, integrasi stimulus audio dan visual dalam aplikasi terbukti mampu meningkatkan antusiasme dan interaksi siswa di SDN Batu Ampar 13 Pagi, mengatasi keterbatasan metode konvensional. Penelitian ini merekomendasikan pengembangan selanjutnya untuk mengintegrasikan fitur gamification yang lebih kompleks guna mengukur retensi hafalan siswa dalam jangka panjang.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Indraprasta PGRI dan SDN Batu Ampar 13 Pagi yang telah memfasilitasi dan berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, Z. A., Rahmadani, A. R., & Lestari, A. L. (2024). Efektivitas Media Papan Edukatif Main Anak (PEMA) dalam Mengembangkan Pra Membaca Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(6). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v8i6.6240>
- Cahyanti, I. N., & Katoningsih, S. (2023). Strategi Guru dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Huruf Hijaiyah Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.3925>
- Candra Kirana, H., & Setiawan Wibisono, I. (2023). Aplikasi Edukasi Islam Berbasis Android: Pengenalan Huruf Hijaiyah dan Hukum Tajwid dengan Metode Waterfall di TPQ Sidiq Al-Musirun. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 12(4).
- Da Yuan, F., Khomaeni, N., Ariadanu, B. K., & Sahria, Y. (2023). Pengembangan Aplikasi M-Learning Pengenalan Sejarah Perang Dunia II. *Jurnal Surya Informatika*, 13(2). <https://doi.org/10.48144/suryainformatika.v13i2.1664>
- Imama, M. H., & Arifin, A. (2022). Aplikasi Android Untuk Pelaporan Perlengkapan Jalan di Kota Banjarmasin. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 8(2). <https://doi.org/10.54914/jtt.v8i2.532>
- Iwan Fitrianto Rahmad, Elsa Aditya, Bryan Sangobini Zendrato, Egy Giovanni Bihaqqi, & Muhammad Azmi Aidil Wahid. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Math Game Berbasis Android. *INFOSYS (INFORMATION SYSTEM) JOURNAL*, 9(2). <https://doi.org/10.22303/infosys.9.2.2025.01-14>
- Marala, M. Y., Rosandy, T., Puspita S, Y., & Azima, M. F. (2024). APLIKASI PEMBELAJARAN MAKHARIJUL HURUF HIJAIYAH MENGGUNAKAN METODE INTERAKTIF BERBASIS ANDROID. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(5). <https://doi.org/10.36040/jati.v8i5.11089>
- Munawirah, M., Mardjani, E., & Kristian, K. (2025). Aplikasi chatbot berbasis dialogflow dan NLP untuk pelayanan informasi akademik pada fakultas Ilmu Komputer Universitas Tomakaka. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Amsir (JIMAT AMSIR)*.
- Mustafa, M. (2023). Aktivitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika dengan Berpikir Komputasi Berbantuan Chat-GPT. *MATHEMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 5(2). <https://doi.org/10.33365/jm.v5i2.3469>
- Nurhayati, N., Pertiwi, M. I., Kholilurrohman, M. R., & Tamarussal, N. K. (2025). NORMALISASI BASIS DATA SISTEM DETEKSI DINI DAN KONSULTASI KOMPLIKASI KESEHATAN MASA NIFAS. *Infokes: Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 15(2). <https://doi.org/10.47701/7e91s431>
- Rahmah, A., Disman, & Supriadi, A. (2024). Implementasi Pembelajaran Visual Auditory Kinesthetic (VAK) Sebagai Upaya Meningkatkan Berpikir Kreatif

- Siswa pada Pembelajaran IPS. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(4).
- Rais, R. D. A., Abdul Saman, & Herman. (2024). Pengembangan Media Interaktif Augmented Reality Berbasis Smartphone untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Anak Usia Dini. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(2). <https://doi.org/10.58230/27454312.591>
- Ramadhani, D., Fadel, D., & Nugroho, B. A. (2025). Analisis Sentimen Pengguna Terhadap Aplikasi Whatsapp Pada Platform Google Play Menggunakan Metode Natural Language Processing. *Jurnal Ilmu Komputer (JIK)*, 8(1).
- Santoso, M., Rauf A., M., Iwan, I., & Mudrika, M. (2024). RANCANG BANGUN APLIKASI PEMBELAJARAN HURUF HIJAIYAH BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN KODULAR. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 4(2). <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v4i2.1466>
- Tullusstya, T. (2023). Aplikasi Pembelajaran Huruf Hijaiyah Berbasis Android (Studi Kasus: TK Islam Nur Arief). *Teknik Dan Multimedia*, 1(3).
- Utami, F. P., Alifa, H. Z., & Yaqin, M. A. (2024). Implementasi Black Box Testing Pada Game Ular Untuk Mendeteksi Bug. *Journal Automation Computer Information System*, 4(2). <https://doi.org/10.47134/jacis.v4i2.85>
- Wardani, R. Y., Hermanto, H., & Arosyid, M. A. (2023). "Merchan-Chat Bot": Teman Virtual AI Berbasis Android. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI DAN SAINS*, 2(2).
- Yuhanto, P. W., & Miyosa, A. S. (2022). IMPLEMENTASI AUGMENTED

REALITY (AR) UNTUK MEMVISUALISASIKAN PORTOFOLIO PEMODELAN 3D. *Jurnal Nawala Visual*, 4(1). <https://doi.org/10.35886/nawalavisual.v4i1.337>

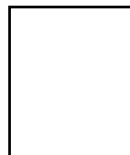
- Zen, M., Irwan, Hafni, & Ananda, M. D. P. (2024). Implementasi dan Pengujian Menggunakan Metode BlackBox Testing Pada Sistem Informasi Tracer Study. *Bulletin of Computer Science Research*, 4(4). <https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v4i4.359>

### Biografi Penulis

**Muhammad Adrian Maulana** Mahasiswa program studi Teknik Informatika di Universitas Indraprasta PGRI. Lahir di Jakarta, 05 Oktober 2003. Saat ini aktif meneliti di bidang pengembangan perangkat lunak berbasis *mobile* dan teknologi pendidikan interaktif. Penulis dapat dihubungi melalui email: [adrianlauncher2@gmail.com](mailto:adrianlauncher2@gmail.com).



**Biografi Penulis 2** berisikan nama, asal instansi, pendidikan/pengalaman akademis, serta *research interest* atau fokus penelitian



**Biografi Penulis 3** berisikan nama, asal instansi, pendidikan/pengalaman akademis, serta *research interest* atau fokus penelitian

