

## SEMINAR NASIONAL SILAMPARILIST

"Artificial Intelligence (AI) Perguruan tinggi: Tantangan menghadapi Sustainable Development Goals dan Disrupsi Global"  
Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Silampari  
Lubuklinggau, 16 Juni 2025

---

### Perancangan Aplikasi “Belajar Nama Hewan” Sebagai Media Belajar Anak Usia Dini Dengan Metode UML

Resyah Cahya Pratama<sup>1</sup>, Delli Fiviana Saputri<sup>2</sup>, Anggun Yuliyanti<sup>3</sup>, Hanisa Agustina Putri<sup>4</sup>, Syarif Hidayatullah<sup>5</sup>, Muhamad Fadli<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sistem Informasi, Universitas PGRI Silampari

e-mail: <sup>1</sup>resyahc@gmail.com, <sup>2</sup>dellifiviana@gmail.com, <sup>3</sup>yuliyantianggun4@gmail.com,

<sup>4</sup>laralauacia63@gmail.com, <sup>5</sup>sarefmaco11@gmail.com,

<sup>6</sup>muhamad.fadli797@gmail.com.

#### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi edukatif “Belajar Nama Hewan” sebagai media pembelajaran interaktif untuk anak usia dini. Aplikasi ini dikembangkan untuk membantu anak-anak mengenali nama-nama hewan beserta suara khasnya melalui media teknologi digital. Metode Unified Modeling Language (UML) digunakan dalam pengembangan sistem untuk memodelkan kebutuhan, desain, dan alur proses secara terstruktur. Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan antarmuka, implementasi fitur, hingga pengujian untuk memastikan aplikasi berjalan optimal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini menyediakan antarmuka yang ramah anak dengan desain visual yang menarik, sehingga memudahkan interaksi pengguna. Fitur gambar dan suara pada aplikasi ini membantu anak-anak belajar mengenali berbagai hewan secara efektif. Proses pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat meningkatkan pemahaman anak dalam mengenal dan mengingat nama serta suara hewan dengan pendekatan yang lebih menyenangkan dibandingkan metode konvensional. Dengan demikian, aplikasi ini menjadi media pembelajaran inovatif yang mendukung perkembangan kognitif dan bahasa anak usia dini. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam pemanfaatan teknologi digital untuk pendidikan anak.

**Kata kunci:** aplikasi mobile, kodular, pembelajaran anak usia dini.

#### PENDAHULUAN

Di era komputer dan internet saat ini, kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah banyak aspek kehidupan manusia, termasuk pendidikan. Penggunaan teknologi yang tepat dapat meningkatkan kemampuan belajar anak-anak pada usia dini, yang sangat rentan terhadap pengaruh lingkungan mereka. Aplikasi mobile edukatif yang dirancang khusus untuk anak usia dini sangat membantu perkembangan kognitif mereka. Anak-anak usia dini cenderung menggunakan media yang interaktif dan menyenangkan untuk belajar. Buku bergambar dan media pendidikan lainnya masih merupakan sarana pembelajaran yang efektif. Namun, pengalaman belajar anak-anak yang lebih interaktif, visual, dan menarik dapat dicapai melalui penggunaan aplikasi mobile. Dalam kasus ini, aplikasi edukatif yang memberikan nama hewan, suara, dan gambar visualnya merupakan langkah awal untuk membantu mereka memahami lingkungan sekitar mereka.

Proses desain dan pengembangan aplikasi "Belajar Nama Hewan" dilakukan secara terstruktur dan terorganisir dengan menggunakan metode UML, yang merupakan standar pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk memodelkan secara jelas struktur dan fungsi aplikasi. Metode ini dapat membantu divisualisasikan dengan lebih baik alur kerja aplikasi, relasi antar komponen, dan fungsionalitas utamanya, sehingga mempermudah tim pengembang untuk mengimplementasikan setiap fitur yang direncanakan.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat aplikasi "Belajar Nama Hewan" yang efektif dan interaktif yang dapat digunakan oleh anak-anak usia dini dengan teknologi ponsel. Aplikasi ini diharapkan tidak hanya memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi anak-anak, tetapi juga dapat membantu mereka meningkatkan kemampuan kognitif dan daya ingat mereka dengan mengidentifikasi suara dan nama hewan.

Kodular merupakan sebuah platform yang menawarkan alat untuk membuat aplikasi Android dengan menggunakan prinsip pemrograman blok yang dapat diseret dan dijatuhkan. (Kholifah & Imansari, 2022). Aplikasi seluler merupakan program yang dioperasikan di gadget mobile seperti ponsel pintar atau tablet. Aplikasi seluler juga disebut sebagai aplikasi yang bisa diunduh dan memiliki fitur khusus yang meningkatkan kemampuan perangkat seluler itu sendiri. Untuk mendapatkan mobile application yang diinginkan, user dapat mengunduhnya melalui situs tertentu sesuai dengan sistem operasi yang dimiliki (Irsan, 2015). Android adalah sistem operasi mobile yang tidak membuat perbedaan antara aplikasi inti dan aplikasi pihak ketiga. Android memiliki API yang memungkinkan pengguna untuk mengakses perangkat keras, data ponsel, dan data sistem. Pengguna dapat mengambil aplikasi yang sudah ada dan menambahkan aplikasi dari pihak ketiga sebagai penggantinya (Anwar et al., 2013). API secara sederhana bisa diartikan sebagai kode program yang merupakan antarmuka atau penghubung antara aplikasi atau web yang kita buat dengan fungsi-fungsi yang dikerjakan (Wahyuni et al., 2020).

Sistem informasi merupakan sebuah sistem dalam suatu organisasi yang menghubungkan kebutuhan pengolahan transaksi sehari-hari yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategis dari suatu organisasi agar dapat memberikan kepada pihak luar tertentu laporan-laporan yang dibutuhkan (Fadli, 2022). Edukasi merupakan cara yang dilakukan oleh seseorang untuk mengetahui siapa dirinya, melalui pengamatan dan belajar yang kemudian menghasilkan tindakan dan perilaku. Edukasi sebenarnya mirip dengan belajar yang dikembangkan oleh aliran behaviorisme dalam psikologi. Hanya saja istilah ini sering dimaknai dan diinterpretasikan berbeda dari learning yang berarti belajar. Dan istilah ini sering kali digunakan dalam pendekatan pendidikan yang tentu memiliki makna lebih dari sekadar belajar. Secara umum, anak usia dini adalah anak yang berada pada usia 0-6 tahun. Usia dini adalah waktu yang sangat penting bagi perkembangan anak sehingga disebut Golden Age. Anak usia dini mengalami fase pertumbuhan dan perkembangan yang paling cepat, baik fisik maupun mental. Anak usia dini belajar dengan caranya sendiri. Jika dilihat dari hakikat anak usia dini, maka anak memiliki dua aspek perkembangan yaitu biologis dan psikologis (Raihan Cahya Adi Putra et al., 2023).

Belajar sebagai ciri khas yang menunjukkan manusia dibandingkan dengan makhluk hidup lainnya. Belajar merupakan proses bagi manusia untuk mendapatkan berbagai jenis kompetensi, keterampilan, dan sikap. Proses belajar dimulai sejak manusia dilahirkan hingga akhir hidupnya (Asiva Noor Rachmayani, 2015).

Media yang digunakan untuk pembelajaran bisa dijelaskan sebagai alat yang berisi informasi atau pesan pengajaran dan bisa dipakai dalam proses belajar mengajar (Hasan et al., 2021). Pendidikan anak usia dini merupakan tahap awal dalam sistem pendidikan. Proses pendidikan di fase ini adalah tindakan pembinaan yang diarahkan kepada anak dari lahir hingga usia enam tahun, yang dilakukan dengan

cara memberikan stimulasi(Saputra, 2018).

## METODE PENELITIAN

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa visual yang banyak dipakai untuk menggambarkan, mendefinisikan, merancang, dan mencatat sistem perangkat lunak serta sistem-sistem kompleks lainnya. UML menawarkan sekumpulan simbol grafis yang terstandarisasi, sehingga pengembang, analis sistem, perancang, dan anggota tim proyek lainnya dapat memiliki pemahaman yang seragam mengenai desain sistem yang sedang atau akan dikembangkan. Dengan menggunakan UML, komponen-komponen sistem dapat dimodelkan secara terstruktur melalui diagram-diagram seperti diagram kelas, diagram aktivitas, diagram urutan, dan sebagainya. Hal ini bermanfaat dalam menentukan kebutuhan, memvisualisasikan gagasan, dan mendokumentasikan solusi yang telah dirancang. Di samping itu, UML juga berfungsi sebagai alat komunikasi yang efektif di antara anggota tim, sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahpahaman dalam proses pengembangan sistem dan mendukung pengelolaan proyek dengan lebih teratur.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Jurnal ini membahas tentang proses pembuatan aplikasi pendidikan interaktif yang kami beri nama "Belajar Nama Hewan", yang dirancang khusus sebagai sarana pembelajaran bagi anak-anak usia dini. Aplikasi ini bertujuan untuk membantu anak-anak mengenal berbagai nama hewan dengan cara yang menarik dan menyenangkan. Dalam pengembangannya, digunakan metode Unified Modeling Language (UML) untuk mempermudah perancangan sistem dan memastikan alur aplikasi berjalan dengan baik.

### 1. Tampilan depan Aplikasi



*Gambar 1 Tampilan depan aplikasi*

Tampilan awal dari aplikasi ini menunjukkan gambar hewan-hewan dengan tulisan "Nama-Nama Hewan" di tengah, memberikan nuansa pendidikan dan ramah anak. Di bagian bawahnya, terdapat tombol "Mulai" berwarna kuning dengan latar belakang putih yang sederhana dan bersih, dibuat untuk menarik perhatian pengguna dan mempermudah akses ke fitur utama aplikasi.



*Gambar 2 Tampilan setelah mengklik mulai*

Gambar ini menunjukkan tampilan aplikasi pendidikan dengan tema "Nama-Nama Hewan" pada perangkat seluler. Di bagian atas, ada logo atau ilustrasi hewan, sementara di bawahnya terdapat tombol-tombol yang memiliki gambar hewan dengan berbagai latar belakang warna. Setiap tombol mungkin dirancang untuk memainkan suara atau memberikan informasi tentang hewan yang ditunjukkan, sangat cocok untuk anak-anak yang ingin belajar nama dan suara hewan.

## 2. Tampilan menu utama



*Gambar 3 Tampilan menu utama*

Gambar ini memperlihatkan tampilan aplikasi pendidikan interaktif yang berfokus pada tema "Nama-Nama Hewan" dan dibuat untuk perangkat mobile. Pada bagian atas, terdapat logo atau gambar hewan yang menarik perhatian anak-anak, serta dilengkapi dengan tombol-tombol interaktif berbentuk ikon yang menampilkan ilustrasi hewan dan latar belakang yang cerah. Desain yang penuh warna ini diciptakan untuk menarik perhatian pengguna dan mempermudah navigasi. Setiap tombol berfungsi untuk memutar suara hewan atau memberikan informasi singkat mengenai nama, tempat tinggal, dan karakteristiknya, sehingga aplikasi ini menjadi alat pendidikan yang bermanfaat serta menyenangkan bagi anak-anak.



Gambar 5 Tampilan Setelah mengklik gambar hewan

Ketika tombol yang bergambar kucing ditekan, akan muncul jendela pop-up yang menampilkan gambar kucing dengan kata "KUCING" di bagian atas. Jendela pop-up ini memiliki dua tombol:

PLAY: Opsi untuk memutar suara atau informasi mengenai kucing.

CLOSE: Untuk menutup jendela pop-up dan kembali ke tampilan utama.

Fitur ini dibuat agar dapat berinteraksi dan mendidik bagi pengguna, khususnya anak-anak.

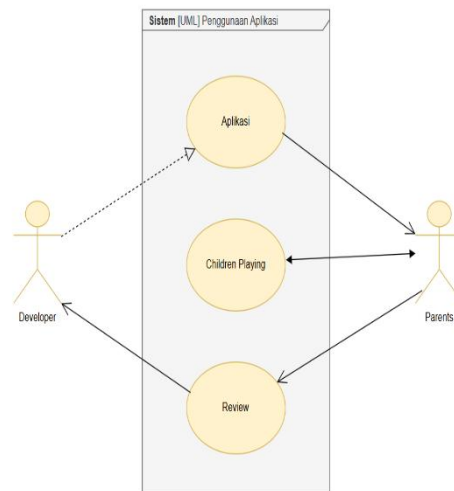
### 3. Flowchart

Diagram alir dibawah ini menunjukkan langkah-langkah dalam pengembangan aplikasi pendidikan berjudul "Belajar Nama Hewan" dengan cara yang sistematis. Proses dimulai dengan mengumpulkan bahan-bahan seperti gambar dan suara hewan yang diperlukan untuk aplikasi tersebut. Kemudian, tahap desain antarmuka dilakukan untuk membuat tampilan yang menarik serta mudah digunakan, khususnya bagi anak-anak usia dini. Setelah antarmuka selesai, logika pemrograman ditambahkan untuk mengintegrasikan fitur-fitur dalam aplikasi. Selanjutnya, aplikasi memasuki fase pengujian untuk memastikan bahwa semua fitur beroperasi dengan baik. Jika terdapat kesalahan, proses akan kembali ke tahap penambahan logika sampai aplikasi dinyatakan berhasil. Setelah selesai diuji tanpa masalah, aplikasi diekspor dalam format APK agar dapat diinstal pada perangkat Android, sehingga proses pengembangan pun dinyatakan rampung.



Gambar 6 Flowchart

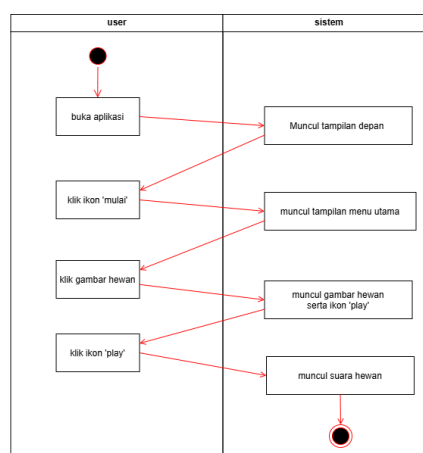
#### 4. Diagram Use Case



Gambar 7 Diagram Use Case

Diagram yang ditampilkan adalah Use Case Diagram yang menggambarkan interaksi antara aktor-aktor utama dengan aplikasi "Belajar Nama Hewan." Diagram ini mencakup tiga aktor utama: Developer, Anak-anak yang Bermain, dan Orang Tua. Developer bertanggung jawab untuk merancang, mengembangkan, dan memelihara aplikasi, yang ditunjukkan dengan garis putus-putus menuju fungsi utama aplikasi. Anak-anak merupakan pengguna utama aplikasi yang memanfaatkan fungsi Anak-anak Bermain untuk bermain sembari belajar, sementara orang tua memiliki peran dalam memantau atau menilai aktivitas anak melalui fungsi Tinjauan. Keterkaitan antara aktor dan fungsi ditunjukkan dengan garis panah solid, di mana anak-anak terhubung dengan fungsi aplikasi untuk menikmati fitur pembelajaran, dan orang tua terhubung dengan fungsi tinjauan untuk menilai kemajuan anak. Diagram ini memberikan ilustrasi yang jelas tentang bagaimana tiap aktor berinteraksi dengan sistem, dengan penekanan pada pengembangan aplikasi oleh developer dan penggunaannya oleh anak-anak serta orang tua.

#### 5. Diagram Activity



Gambar 8 Diagram Activity

Diagram aktivitas yang ditampilkan menjelaskan alur interaksi antara pengguna

dan sistem dalam sebuah aplikasi. Berikut penjelasan lengkapnya:

1. Awal Proses

Diagram dimulai dari node awal yang dilambangkan dengan lingkaran kecil hitam. Ini menunjukkan bahwa proses dimulai dari langkah pertama.

2. Aktivitas: Buka Aplikasi

Pengguna:

Melakukan aksi membuka aplikasi.

Sistem:

Merespons dengan menampilkan tampilan depan aplikasi. Tampilan ini mungkin berupa halaman utama atau layar pembuka aplikasi.

3. Klik Ikon 'Mulai'

Pengguna:

Mengklik ikon 'mulai' yang ada di tampilan depan.

Sistem:

Menampilkan menu utama. Menu utama ini biasanya berisi pilihan atau fitur yang dapat diakses pengguna.

4. Klik Gambar Hewan

Pengguna:

Memilih dan mengklik gambar hewan yang tersedia pada menu utama.

Sistem:

Menampilkan gambar hewan yang dipilih beserta ikon tambahan, yaitu ikon 'play' untuk memainkan suara.

5. Klik Ikon 'Play'

Pengguna:

Mengklik ikon 'play' pada layar yang menampilkan gambar hewan.

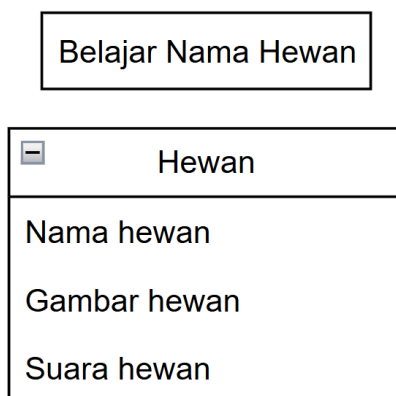
Sistem:

Memutar suara hewan sesuai dengan gambar yang dipilih pengguna.

6. Akhir Proses

Diagram berakhir pada node akhir, yang dilambangkan dengan lingkaran hitam dengan lingkaran putih di dalamnya. Ini menandakan bahwa seluruh proses interaksi telah selesai.

7. Diagram Class



Gambar 9 Diagram Class

Diagram kelas ini merepresentasikan sebuah sistem pembelajaran bernama Belajar Nama Hewan, yang memiliki satu kelas utama, yaitu Hewan. Kelas ini memiliki tiga atribut utama: Nama hewan untuk menyimpan data nama hewan, Gambar hewan untuk menampilkan visual hewan, dan Suara hewan untuk memutar suara terkait hewan tersebut. Tombol collapse/expand pada diagram menunjukkan fitur untuk menampilkan atau menyembunyikan detail kelas. Diagram ini dirancang untuk aplikasi

pembelajaran interaktif yang membantu pengguna mengenal hewan melalui nama, gambar, dan suara.

## KESIMPULAN

Aplikasi "Belajar Nama Hewan" dikembangkan dengan menggunakan pendekatan Unified Modeling Language (UML), yang menawarkan kerangka kerja yang teratur dan terencana untuk pengembangan perangkat lunak. Dengan tampilan yang interaktif dan menarik, aplikasi ini sangat membantu anak-anak prasekolah untuk belajar nama-nama serta suara hewan dengan cara yang menyenangkan. Tahapan pengembangan aplikasi ini mencakup pengumpulan konten, desain antarmuka, sampai pengujian, untuk memastikan bahwa aplikasi ini mampu memenuhi kebutuhan pendidikan yang menarik dan informatif.

Penggunaan elemen visual, audio, dan tombol yang dapat ditekan membantu anak-anak dalam mengembangkan kemampuan berpikir dan memori mereka. Aplikasi ini menawarkan cara belajar yang lebih interaktif dibandingkan dengan teknik klasik seperti buku bergambar. Temuan akhir menegaskan bahwa aplikasi pembelajaran berbasis teknologi ini dapat menjadi alat yang berguna untuk pendidikan anak-anak, terutama selama periode emas mereka.

## Daftar Pustaka

- Anwar, S., Nugroho, I., & Lestariningsih, E. (2013). Perancangan Dan Implementasi Aplikasi Mobile Semarang Guidance Pada Android. *Dinamik*, 20(2), 243541.
- Asiva Noor Rachmayani. (2015). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title.
- Fadli, M. (2022). Analisis Perancangan Berbasis Uml Pada Sistem Web Profil Video Animasi 2D Dan Man'Qosit Syariah. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 7(1), 37–46. <https://doi.org/10.32767/jusim.v7i1.1551>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Irsan, M. (2015). Rancang Bangun Aplikasi Mobile Notifikasi Berbasis Android Untuk Mendukung Kinerja Di Instansi Pemerintahan. *Jurnal Penelitian Teknik Informatika*, 1(1), 115–120. <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/justin/article/view/9984/9752>
- Kholifah, U., & Imansari, N. (2022). Pelatihan Membangun Aplikasi Mobile Menggunakan Kodular Untuk Siswa Smpn 1 Selorejo. *Abdimas Galuh*, 4(1), 549. <https://doi.org/10.25157/ag.v4i1.7259>
- Raihan Cahya Adi Putra, Wahyudi wahyudi, Chris Dwi Yanthy, Elok Wigati, & Syarif Fahmi Mauliansyah. (2023). Pengembangan Game Edukasi Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Informasi, Sains Dan Teknologi*, 6(1), 62–71. <https://doi.org/10.55606/isaintek.v6i1.92>
- Saputra, A. (2018). Pendidikan Anak pada Usia Dini. *At-Ta'dib: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*, 10(2), 192–209.
- Wahyuni, T., Sopiandi, ii, & Raharjo, S. (2020). Sistem Informasi Geografis Wisata Kuliner Berbasis Android. *INFOTECH Journal*, 6(2), 36–43. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/infotech/article/view/836>