

# Inovasi Desain Pembelajaran Literasi Digital Untuk Anak Paud Berbasis Android Dengan Kodular

<sup>1</sup>Debi Nur Fadilah Ulfa, <sup>2</sup>Bakir, S.Si,MP, <sup>3</sup>Miftahul Walid, S.Kom, MT

<sup>1, 2, 3</sup> Sistem informasi, Fakultas Teknik, Universitas Islam Madura (UIM)

[lulfadebi429@gmail.com](mailto:lulfadebi429@gmail.com), [bakir.madura@gmail.com](mailto:bakir.madura@gmail.com), [miftahul.walid@uim.ac.id](mailto:miftahul.walid@uim.ac.id)

## ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan Untuk Mengembangkan desain pembelajaran dalam bentuk aplikasi berbasis android dengan menggunakan kodular. Untuk Menentukan keefektifan dan kelayakan media pembelajaran untuk guru dalam perantara proses belajar mengajar untuk meningkatkan pemahaman siswa. Metode yang digunakan pada penelitian dalam inovasi desain pembelajaran literasi digital adalah metode waterfall. Metode Waterfall memiliki model pengembangan yang berurutan dalam menyelesaikan suatu pengembangan perangkat lunak. Selain itu, model waterfall memiliki tahapan-tahapan yang jelas dan mudah dipahami. Sehingga metode waterfall dirasa cocok untuk digunakan pada penelitian ini. Model pengembangan perangkat lunak waterfall memiliki empat tahapan yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi sistem, uji coba sistem dan penerapan sistem. Hasil penilaian kepuasan responden adalah 3,85 yang berarti bahwa aplikasi yang BAIK. Bagi siswa Dengan adanya aplikasi berbasis Android ini, diharapkan siswa lebih mudah menyerap ilmu yang ada di PAUD, serta menggunakan android secara lebih aktif. Dengan demikian meningkatkan kualitas pembelajaran dan efektifitas siswa dalam proses pembelajaran. Sedangkan Bagi guru Produk penelitian ini dapat digunakan sebagai media alternative belajar untuk mendukung kegiatan belajar profesional. Media Pembelajaran dalam bentuk aplikasi ini dapat memberikan banyak pembelajaran untuk menyampaikan informasi pembelajaran kepada siswa dan membantu guru meningkatkan kualitas mendidik dengan menyediakan fasilitas belajar dengan Gunakan teknologi untuk memenuhi kebutuhan siswa saat ini.*

**Kata kunci:** Pendidikan Anak Usia Dini, Inovasi Pembelajaran Literasi Digital, Kodular.

## PENDAHULUAN

Dalam pendidikan Taman kank-kanak ada sebuah usaha untuk mewujudkan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi masing – masing agar memiliki Kemampuan dalam spritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan dan akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan Negara ( UU No 20 Tahun 2003).

Proses pembelajaran memiliki komponen utama yaitu guru dan siswa antara dua komponen harus saling berinteraksi mendukung proses pembelajaran untuk mencapai hasil yang lebih optimal. Proses mengajar adalah suatu proses dimana terjadi interaksi antara guru dan siswa siswa dan berkomunikasi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran literasi diital merupakan salah satu sarana yang digunakan guru untuk menyampaikan ilmu/materidikirim ke siswa. Media pembelajaran literasi digital merupakan benda atau alat yang dapat digunakan untuk menunjang

proses pembelajaran mengajar dengan tujuan menyampaikan informasi dari guru kepada peserta didik pendidikan. Materi pembelajaran literasi digital bertujuan untuk menguatkan budaya literasi digital dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan positif dalam menggunakan media digital dalam kehidupan sehari-hari. Materi pembelajaran literasi digital dapat dilakukan melalui praktik-praktik baik dalam kegiatan pembelajaran. Praktik baik dalam pembelajaran digital dapat berpedoman pada Kerangka Kerja Literasi Digital yang diterbitkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika Republik Indonesia. Bahan pelajaran datang dalam berbagai jenis. Beberapa jenis Media pembelajaran yang paling umum digunakan di sekolah adalah media pembelajaran seperti buku pengenalan huruf dan angka, gambar hewan dan buah- buahan serta warna (Amida & Rohiat, 2021). Penggunaan media literasi digital dapat membantu guru dalam menjelaskan materi yang sulit untuk dipahami siswa. Keterbatasan yang dimiliki oleh media pembelajaran berbasis cetak dapat diminimalisir, salah satunya dengan memanfaatkan teknologi. Media pembelajaran dengan literasi digital menjadi hal yang sangat berpengaruh terhadap anak PAUD, di mana anak-anak lebih dapat mengerti atau menangkap pembelajaran dengan berbasis android sehingga anak-anak tidak hanya mendapatkan kesenangan saat bermain tetapi juga mendapatkan ilmu atau pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan otak anak-anak (Fawziah dkk., 2019).

Berdasarkan uraian di atas maka perlu adanya pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan dengan mengembangkan sebuah media pembelajaran literasi digital berbasis android dengan menggunakan kodular. Seiring perkembangan teknologi informasi yang semakin maju, Android menjadi sistem operasi yang paling banyak digunakan di antara sekian banyak pilihan sistem operasi untuk perangkat mobile (Djuredje dkk., 2022).

### TINJAUAN PUSTAKA

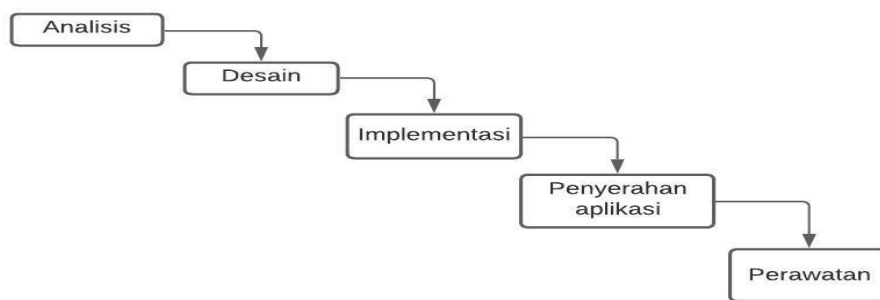
Penelitian mengenai tentang media pembelajaran yang diterapkan menggunakan augmented reality sudah banyak dilakukan. Dari hasil penelitian-penelitian tersebut akan dijadikan tinjauan pustaka oleh penulis, diantaranya Pengembangan Media Pembelajaran Dalam Bentuk Buku Saku Digital Berbasis Android Materi Ajar Gerak Dan Gaya Di SMK 1 Kedungwuni. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui cara mengembangkan media pembelajaran berbasis Android dalam materi ajar gerak dan gaya serta menerapkan aplikasi tersebut ke dalam pembelajaran di sekolah sebagai alternatif pembelajaran (Hasibuan dkk., 2022).

Dari penelitian lain yaitu dengan judul Analisis faktor pembelajaran matematika berbasis android dan desain sistem menggunakan UML 2.0. Beberapa aplikasi pembelajaran matematika berbasis android seperti Brainly, Khan Academy dan PhotoMath memiliki fitur-fitur bagus yang dapat digunakan untuk mempermudah interaksi manusia/pengguna dengan sistem. Tujuan dari artikel ini adalah untuk mengetahui desain diagram UML 2.0 aplikasi pembelajaran matematik berdasarkan hasil analisis dari 3 aplikasi pembelajaran matematika tersebut (Abdillah dkk., 2019).

Dari penelitian lain yaitu dengan judul Desain pengembangan buku saku digital matematika SMP berbasis android sebagai media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menghasilkan produk berupa buku saku digital matematika SMP berbasis android sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar siswa. Pengembangan buku saku digital ini melalui beberapa tahap yaitu: tahap potensi dan masalah, tahap pengumpulan data, tahap desain, tahap validasi pakar, tahap uji coba skala kecil dan besar, serta tahap uji efektifitas.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian dalam inovasi desain pembelajaran literasi digital adalah metode waterfall. Waterfall memiliki model pengembangan yang berurutan dalam menyelesaikan suatu pengembangan perangkat lunak. Selain itu, model waterfall memiliki tahapan-tahapan yang jelas dan mudah dipahami. Sehingga metode waterfall dirasa cocok untuk digunakan pada penelitian ini. Model pengembangan perangkat lunak waterfall memiliki empat tahapan yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi sistem, uji coba sistem dan penerapan sistem. Dengan tahapan sebagai berikut(Pratama & Meilinda, 2018) :



**Gambar 3.1 Tahapan Metode Waterfal**

### 3.1 Analisis

Pada tahapan ini diperlukan pengumpulan data yang bertujuan untuk memperoleh informasi tentang perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna. Informasi ini diharapkan dapat menjadi acuan dan batasan untuk pengembangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Kemudian informasi yang didapatkan dianalisis untuk memperoleh data yang dibutuhkan oleh pengguna. Informasi diperoleh dengan sebagai berikut(Kusuma dkk., 2021) :

1. Wawancara

Dengan melakukan tanya jawab langsung kepada pihak PAUD bagaimana selanjutnya sistem desain pembelajaran informasi yang telah ada dan sedang berjalan pada tempat tersebut guna untuk menganalisis dan mengemabnagkan kembali sebuah aplikasi desain pembelajaran ini. Salah satunya dengan pembelajaran seperti mengenal huruf, angka dan nama hewan.

2. Observasi

Mengamati dengan langsung proses pengumpulan data, tentang pembelajaran.

3. Studi pustaka

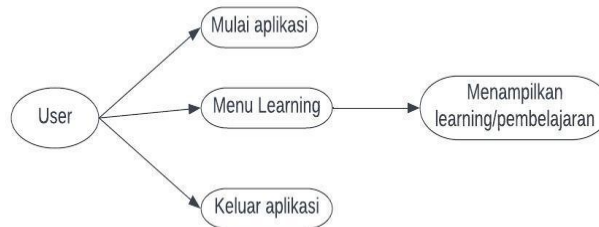
Pengumpulan data dengan menggunakan beberapa referensi seperti junal, artikel sebagai rancangan sistem aplikasi desain pembelajaran.

1. *Desain*

Desain merupakan tahap lanjutan setelah pendefinisian kebutuhan sistem. Perancangan sistem digunakan untuk memberikan gambaran secara jelas dan lengkap mengenai sistem yang akan dibangun. Pada perancangan ini menggunakan metode waterfall yang telah dibuatkan

pembuatan pemodelan seperti use case diagram dan activity diagram sebagai berikut(Maulani, 2020) :

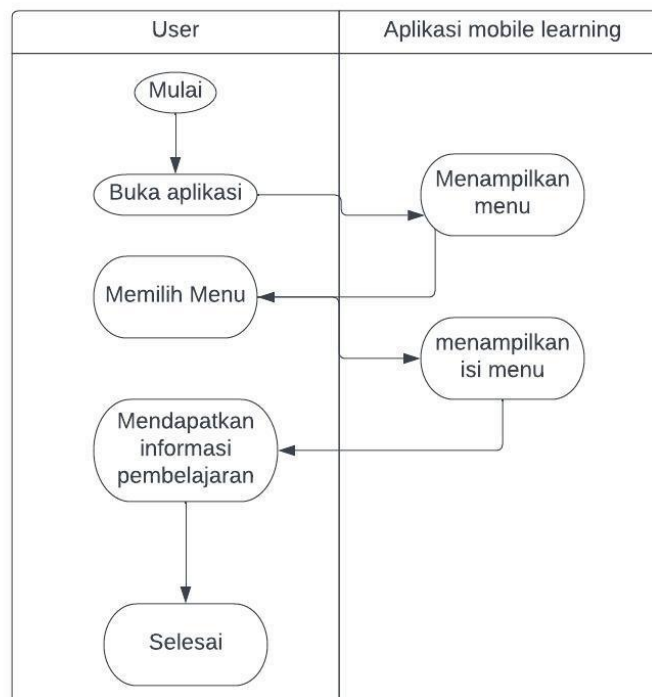
a) Use case Diagram sistem



**Gambar 3.2 Use case diagram sistem pembelajaran**

Pada gambar diatas merupakan gambaran sistem yang digambarkan dengan use case diagram. Use Case Diagram berfungsi menggambarkan fungsionalitas yang terdapat di dalam aplikasi pada pembelajaran yang dibangun. Dalam use case diagram diatas terdapat user/pengguna yang bisa mengakses pembelajaran literasi digital PAUD.

b) Activity Diagram



**Gambar 3.3 Activity diagram sistem pembelajaran**

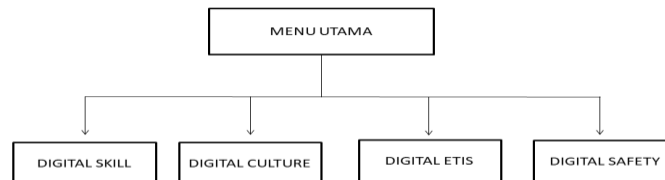
Pada gambar diatas menunjukkan activity diagram dari sebuah aplikasi desain pembelajaran PAUD literasi digital yakni terdapat dua swimlane yaitu pengguna dan sistem. Pengguna atau user melakukan login pada aplikasi tersebut, sistem memberikan feedback berupa

tampilan menu. Selanjutnya memilih menu akan menampilkan isi menu, selanjutnya dengan mendapatkan informasi.

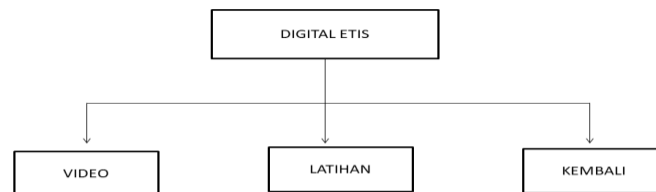
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Struktur Program

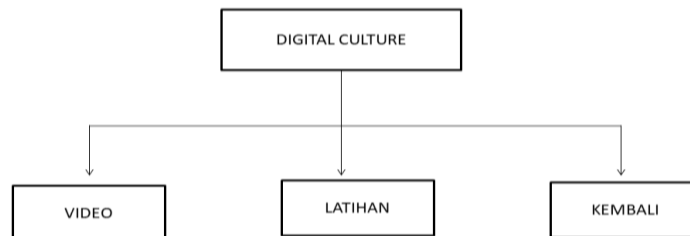
Berikut adalah Struktur dari inovasi pembelajaran pendidikan anak usian dini



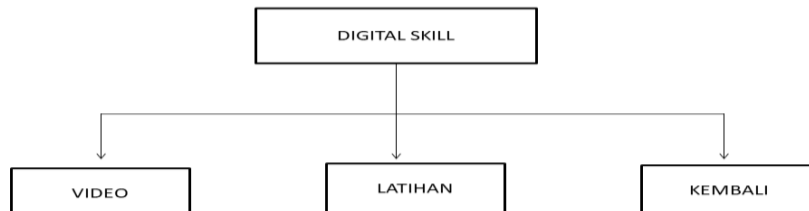
Gambar 4.1 Menu Utama



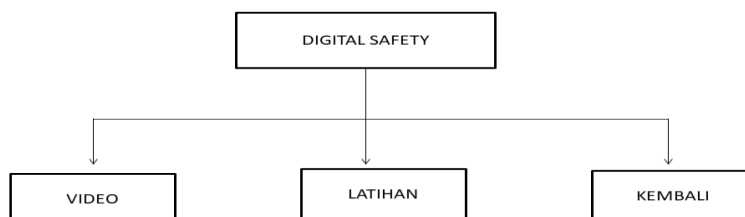
Gambar 4.2 Struktur Menu Digital Etis



Gambar 4.3 Struktur Menu Digital Culture



Gambar 4.4 Struktur Menu Digital Skill



Gambar 4.5 Struktur Menu Digital Safety

### Hasil dan pembahasan

Hasil dari penelitian ini, penulis berhasil menciptakan sebuah aplikasi tentang Inovasi Desain Pembelajaran Literasi Digital untuk Anak PAUD berbasis Android dengan Kodular (PAUD Setia Bhakti Ketapang Sampang) aplikasi ini dapat digunakan oleh guru orang tua serta anak paud.

#### 4.2. Hasil Pengujian Sistem

Hasil pembuatan aplikasi diberikan pada penjelasan berikut:



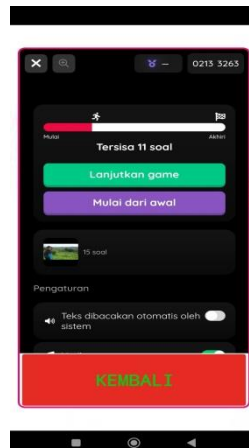
Gambar 4. 6 Menu Awal

Ketika aplikasi dijalankan, maka aplikasi akan menampilkan empat tombol yang merupakan menu utama dalam aplikasi ini. Tombol pertama yang berada di kiri atas merupakan tombol Digital Skill. Tombol di kanan atas merupakan tombol Digital Culture. Tombol kiri bawah merupakan tombol Digital Ethics dan tombol terakhir adalah tombol Digital Safety.



Gambar 4. 7 Menu Digital Skill

Digital Skill merupakan kemampuan cakap bermedia digital. Menayangkan aplikasi yang dapat mendukung belajar anak PAUD seperti fasih dalam membaca iqro'. Digital Skill memiliki menu Video dan Latihan Yuk. Sedangkan tombol Kembali untuk kembali ke menu sebelumnya.



Gambar 4. 10 Menu Latihan Yuk Digital Skill

Menu ini berisi kuis untuk melatih skill anak PAUD. Tombol Kembali digunakan untuk kembali ke menu sebelumnya.

## KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan membuat inovasi pembelajaran pada anak usia dini dengan menggunakan kodular, dalam aplikasi ini akan menampilkan materi materi pembelajaran untuk anak usia dini yang terdiri dari beberapa materi berupa tulisan, video, dan juga kuis. Hasil penilaian kepuasan responden adalah 3,85 yang berarti bahwa aplikasi dapat diterima dan dapat di terapkan untuk inovasi pembelajaran anak usia dini

## UCAPAN TERIMA KASIH

penulis menyampaikan ucapan terima kasih Kepada :

1. Dr. Hozairi, S.ST.,MT, Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Madura



2. Bapak Bakir S.Si, MP selaku Dosen pembimbing pertama, dan Bapak Miftahul Walid S.Kom.MT selaku Dosen pembimbing kedua.
3. Kepada kedua orang tua tercinta, Bapak (Abd.Majid) dan Ibu (Wasilah) yang selalu memberikan doa, semangat, dukungan dan motivasi selama ini.
4. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan disini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan tugas akhir ini.

#### REFERENSI

- Abdillah, R., Kuncoro, A., & Kurniawan, I. (2019). *Analisis Aplikasi Pembelajaran Matematika Berbasis Android Dan Desain Sistem Menggunakan Uml 2.0. 4.*
- Amida, N., & Rohiat, S. (2021). *Media Pembelajaran Berbasis Android Materi Kimia Sekolah Pada Perguruan Tinggi.*
- Djuredje, R. A. H., Hermanto, & Himawan, R. (2022). Pengembangan Media Berbasis Aplikasi Kodular Dalam Pembelajaran Teks Persuasi Di Smp Kelas Viii. *Geram, 10(2)*, 32–41. [https://doi.org/10.25299/Geram.2022.Vol10\(2\).10602](https://doi.org/10.25299/Geram.2022.Vol10(2).10602)
- Fawziah, E., Yani, A. P., & Idrus, I. (2019). Implementasi Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Keanekaragaman Hayati Di Sman 08 Kota Bengkulu. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi, 2(2)*, 73–79. <https://doi.org/10.33369/Diklabio.2.2.73-79>
- Hasibuan, N. H., Gusmania, Y., & Rahman, S. (2022). Efektivitas Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Kodular Untuk Kemampuan Pemahaman Literasi Matematika Siswa Sds Edustar. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika, 4(2)*, 501–510. <https://doi.org/10.30606/Absis.V4i2.1218>
- Kusuma, I., Werthi, K. T., & Anggara, I. N. Y. (2021). Pengembangan Sistem Penjualan Dengan Metode Waterfall Pada Toko Ud.Vijaya Laksmi Badung. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi, 9(3)*, 13. <https://doi.org/10.35889/Jutisi.V9i3.538>
- Maulani, J. (2020). Penerapan Metode Waterfall Pada Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Jasa Dan Penjualan Dengan Pemodelan Berorientasi Objek. *Technologia: Jurnal Ilmiah, 11(2)*, 64. <https://doi.org/10.31602/Tji.V11i2.2779>
- Pratama, E. B., & Meilinda, E. (2018). Penerapan Metode Sdlc Dengan Model Waterfall Dalam Pembuatan Aplikasi Promosi Produk Makanan Berbasis Website. *Jurnal Teknologi Informasi Mura, 10(1)*, 39. <https://doi.org/10.32767/Jti.V10i1.287>