

# Perancangan Game Edukasi Alister Adventure sebagai Motivasi Belajar untuk Anak PAUD

**Diterima:**  
10 Mei 2023

**Revisi:**  
10 Juli 2023

**Terbit:**  
1 Agustus 2023

**<sup>1\*</sup>Panji Satya Darma, <sup>2</sup>Danang Wahyu Widodo, <sup>3</sup>Muh. Aris  
Saputra**

*<sup>1-3</sup>Universitas Nisantara PGRI Kediri*

**Abstrak**— Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi telah mengubah berbagai aspek kehidupan, seperti dunia game. Game menjadi salah satu bentuk hiburan, terutama di kalangan anak-anak dan remaja. Namun, selain sebagai hiburan, game memiliki potensi yang signifikan sebagai media pembelajaran terutama bagi anak usia dini. Peneliti sebelumnya menunjukkan bahwa game dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan keterampilan kognitif anak-anak. Dalam dunia Pendidikan sistem pembelajaran juga semakin berkembang, misalnya dalam media pembelajaran. Banyak media pembelajaran yang sekarang ini dipakai untuk belajar, misalnya video, gambar, bahkan game yang peneliti sekarang akan rancang. Pembuatan game tidak hanya ditujukan sebagai sarana hiburan, tetapi juga untuk pembelajaran. Dari permasalahan yang terjadi, peneliti tertarik merancang game edukasi pengenalan angka dan huruf dengan konsep platformer. Hasil penelitian game yang dilakukan oleh peneliti berupa game “Alister Adventure”, yaitu game tentang edukasi pengenalan angka dan huruf. Hasil uji coba Blackbox pada game “Alister Adventure” semua berjalan lancar, mulai dari fungsi tombol dan gameplay.

**Kata Kunci**—Edukasi;Game;Paud

**Abstract**— *The development of communication and information technology has transformed various aspects of life, including the world of gaming. Games have become a form of entertainment, especially among children and teenagers. However, apart from being a source of entertainment, games have significant potential as a learning media, especially for young children. Previous researchers have shown that games can enhance motivation, engagement, and cognitive skills in children.*

*In the field of education, learning systems have also been evolving, such as in learning media. Many learning media are now being used for studying, including videos, images, and even games that researchers are currently designing. Game development is not only aimed at entertainment but also for learning purposes. Based on the issues at hand, researchers are interested in designing an educational game for the introduction of numbers and letters using the platformer concept.*

*The research resulted in a game called "Alister Adventure," which focuses on the educational aspects of introducing numbers and letters. The Blackbox testing conducted on the "Alister Adventure" game went smoothly, including button functionality and gameplay.*

**Keywords**—Education;Game;Paud

This is an open access article under the CC BY-SA License.



---

**Penulis Korespondensi:**

Panji Satya Darma,  
Teknik Informatika,  
Universitas Nisantara PGRI Kediri,  
Email: [panjisatya727@gmail.com](mailto:panjisatya727@gmail.com)

---

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komunikasi dan informasi telah membawa dampak yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia game. Game telah menjadi salah satu bentuk hiburan yang sangat populer, terutama di kalangan anak-anak dan remaja. Namun, selain sebagai hiburan, game juga memiliki potensi sebagai media pembelajaran yang efektif, termasuk untuk anak usia dini.

Dalam konteks yang disebutkan di atas, penulis mengusulkan ide untuk menciptakan sebuah game edukasi yang bertujuan untuk memperluas pemahaman anak-anak tentang pemikiran mereka yang selalu ingin bermain namun juga mau belajar. Dengan memasukkan game edukasi dalam proses pembelajaran, ini menciptakan suasana yang menyenangkan karena anak-anak dapat mengontrol kecepatan belajar sesuai dengan kemampuan mereka sendiri. Selain itu, game ini akan mensimulasikan situasi permasalahan yang dapat digunakan untuk memperoleh pengetahuan yang dapat diterapkan dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Istilah usia dini didefinisikan sebagai usia yang sedang mengalami perkembangan psikologis maupun psikis yang begitu pesat. Berpedoman pada Kamus Besar Bahasa Indonesia, anak usia dini bisa dimaknai sebagai manusia yang masih kecil [1].

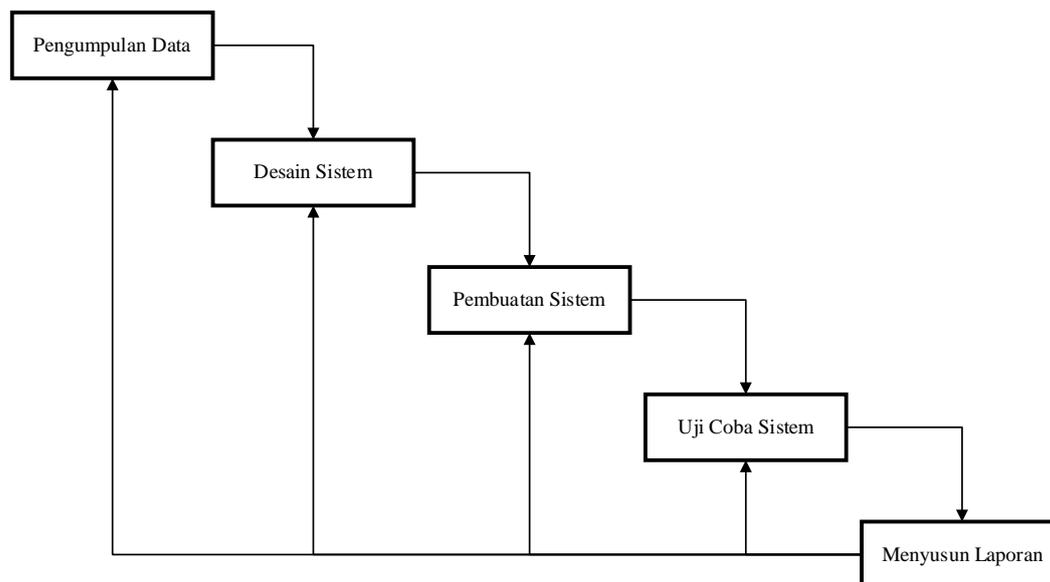
Potensi anak usia dini dapat dioptimalkan dalam berbagai kemampuan adalah harapan yang harus diwujudkan baik oleh setiap orang tua, guru, lembaga, atau pemerintah (Kurniah et al., 2019). Mendidik anak sejak usia dini merupakan tugas serta prioritas utama bagi setiap orang tua, guru, lembaga atau pemerintah. Memaksimalkan pendidikan anak usia dini harus mengintegrasikan seluruh aspek lingkungan anak yang memiliki visi serta misi yang dalam memberikan layanan pendidikan [2].

Perkembangan kualitas belajar merupakan dampak dari perkembangan iptek yang sangat pesat. Perkembangan iptek mengharuskan penyesuaian dan peningkatan proses secara berlanjut dan terus menerus atau jangka panjang. Hal ini diikuti dengan perlunya mengadakan pembaharuan konsep-konsep dan strategi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas hasil pembelajaran itu sendiri, UU Sisdiknas (2003) pasal 1 ayat 14 menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun, Sangatlah rugi jika sebuah keluarga atau masyarakat mengabaikan program yang sudah ditetapkan oleh pemerintah yaitu Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) yang sebenarnya sudah tertera UU di atas yang menegaskan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan

lebih lanjut (Sisdiknas, 2004 : 4), Perkembangan teknologi yang pesat sekarang ini berpengaruh terhadap proses pembelajaran di sekolah dan berpengaruh juga pada materi pembelajaran serta cara penyampaian materi dalam proses kegiatan belajar mengajar [3].

## II. METODE

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode Waterfall. Metode Waterfall adalah suatu pendekatan pengembangan perangkat lunak yang terstruktur, di mana langkah-langkahnya dijalankan secara berurutan dan mengikuti aliran dari atas ke bawah seperti air terjun. Metode ini melibatkan fase-fase berikut: Requirements (analisis kebutuhan), Design (perancangan dan pemodelan), Implementation (penerapan), Verification (pengujian), dan Maintenance (pemeliharaan) [4]. Kelebihan metode Waterfall dimana metode ini dilakukan secara fase per fase sehingga kecil kemungkinan untuk terjadi kesalahan dan terorganisir [5].



Gambar 1. Langkah – Langkah Penelitian

Pada gambar 1 merupakan Langkah – Langkah pada penelitian ini dengan menggunakan metode Waterfall [6], dan berikut adalah penjelasan dari alur pada gambar 1:

### 2.1 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan metode observasi dan studi literatur, dimana Peneliti melakukan pengamatan pada sekolah sehingga penulis dapat menemukan pemecahan masalah yang terjadi dan menjadi inspirasi dalam penyelesaian tersebut dan Peneliti Mencari berbagai

bacaan serta berbagai macam informasi sehingga dapat di jadikan sebagai sumber refrensi yang mendukung dan berkaitan terhadap topik yang di buat [7]–[9].

## 2.2 Desain Sistem

Desain sistem merupakan tahap kedua dalam penelitian ini, dimana Pada tahap desain sistem peneliti menentukan kerangka game seperti pola permainan, tampilan, fitur, level, dan bahan yang akan digunakan pada game [10].

## 2.3 Pembuatan Sistem

Tahap pembuatan sistem dimulai setelah tahap desain sistem telah selesai, dimana Pada tahap pembuatan sistem peneliti mulai merancang/membuat game dengan desain sistem yang telah dibuat [11].

## 2.4 Uji Coba Sistem

Uji coba sistem dilakukan dengan pengujian Blackbox, pengujian blackbox merupakan pengujian berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak [12], [13].

## 2.5 Menyusun Laporan

Penyusunan laporan dibuat sesuai dengan panduan karya tulis ilmiah yang ada. Pada tahap menyusun laporan, peneliti melakukan penyusunan laporan setelah seluruh kegiatan penelitian telah selesai dilakukan [14], [15].

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Construct 2 adalah tools pembuatan game berbasis HTML 5 yang dikhususkan untuk platform 2D yang dikembangkan oleh Scirra. Construct 2 tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus, jadi untuk mengembangkan game dengan Construct 2 pengguna tidak perlu mengerti bahasa pemrograman yang relatif lebih rumit dan sulit [16].



Gambar 2. Tampilan Menu Utama

Saat permainan dimulai, tampilan awal akan menampilkan tiga pilihan yang dapat dipilih oleh pemain, yaitu: menu “main game”, menu “Materi” dan menu “Tentang”(Informasi).



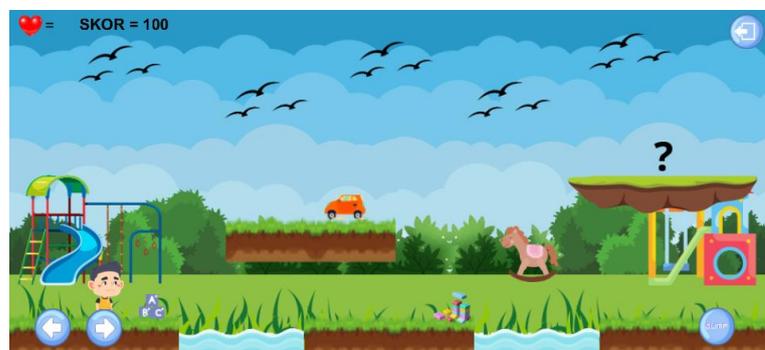
Gambar 3. Tampilan Menu Pilihan Pengenalan Angka dan Huruf

Pada menu pemilihan pengenalan angka dan huruf pemain dapat memilih pengenalan mana yang ingin pemain mainkan dan pelajari, terdapat 2 pilihan yaitu: menu pengenalan angka dan menu pengenalan huruf.



Gambar 4. Tampilan Materi

Pada menu materi pemain akan memilih dan membaca materi untuk menjawab soal yang ada pada permainan nanti



Gambar 5. Tampilan Game Adventure

Pada permainan *Adventure* pemain akan memulai game(permainan) untuk melewati rintangan, mengumpulkan tanda tanya dan menjawab soal.

### 3.1 Tampilan Antarmuka Game

Pada bagian subbab ini akan membahas mengenai tampilan dari game yang akan di ujikan kepada pengguna yaitu gems adventure. Tampilan yang akan dibahas diantaranya tampilan menu utama, main game,materi,tentang. Pada bagian awal game gems adventure terdapat game disajikan logo game, dan button menu materi, mulai bermain game, dan keluar

### 3.2 Uji Coba

Uji coba yang dilakukan pada game ini dengan metode pengujian Blackbox dimana pengujian berfokus pada spesifikasi fungsionalitas [12], [13].

Tabel 1. Pengujian *Blackbox*

Yang di uji	Keterangan	Hasil
Tombol Lompat	Ketika menekan tombol lompat karakter bergerak melompat	OK
Tombol Kanan	Ketika menekan tombol kanan karakter bergerak ke kanan	OK
Tombol Kiri	Ketika menekan tombol kiri karakter bergerak ke kiri	OK
<i>Pop-up Soal</i>	Ketika karakter mengambil item bendera merah putih akan muncul <i>pop-up</i> soal	OK
<i>Pop-up Pause</i>	Ketika karakter menekan tombol pause akan muncul <i>pop-up pause</i>	OK
<i>Pop-up gameover</i>	Ketika karakter kehabisan nyawa akan muncul <i>pop-up gameover</i>	OK
<i>Pop-up level complete</i>	Ketika karakter telah mengumpulkan semua tanda tanya dan mencapai finish akan keluar <i>pop-up level complete</i>	OK

## IV. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dipaparkan oleh penulis tentang game pengenalan angka dan huruf sebuah aplikasi game berplatform adventure yang dapat diakses dari ponsel android. Harapan dari penulis agar sistem yang dibuat bisa berkembang dan bisa dimainkan khususnya untuk anak paud yang nantinya akan lebih mengenal tentang pengenalan angka dan huruf.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Firdaus and E. Muryanti, "Games edukasi bahasa inggris untuk pengembangan kosakata bahasa inggris pada anak usia dini," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, vol. 4, no. 2, pp. 1216–1227, 2020.
- [2] J. R. Widayati, R. Safrina, and Y. Supriyati, "Analisis Pengembangan Literasi Sains Anak Usia Dini melalui Alat Permainan Edukatif," *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, vol. 5, no. 1, p. 654, Aug. 2020, doi: 10.31004/obsesi.v5i1.692.
- [3] F. Ma'ruf, "Pengembangan Game Edukasi Berbasis Flash Sebagai Sarana Belajar Siswa PAUD," *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, vol. 2, no. 3, pp. 143–147, 2021.
- [4] D. W. Putra, A. P. Nugroho, and E. W. Puspitarini, "Game Edukasi berbasis android sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini," *JIMP (Jurnal Informatika Merdeka Pasuruan)*, vol. 1, no. 1, 2016.
- [5] A. A. Wahid, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi," *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, pp. 1–5, 2020.
- [6] M. Yulianto and D. A. P. Putri, "Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Iklim dan Cuaca untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar," *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, vol. 20, no. 2, pp. 128–133, 2020.
- [7] D. L. Fithri and D. A. Setiawan, "Analisa dan perancangan game edukasi sebagai motivasi belajar untuk anak usia dini," *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, vol. 8, no. 1, pp. 225–230, 2017.
- [8] R. Novianti, "Teknik Observasi bagi pendidikan anak usia dini," *Jurnal Educhild: Pendidikan Dan Sosial*, vol. 1, no. 1, pp. 22–29, 2012.
- [9] D. Surani, "Studi literatur: Peran teknolog pendidikan dalam pendidikan 4.0," in *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2019, pp. 456–469.
- [10] A. G. Pradana, "Rancang Bangun Game Edukasi 'AMUDRA' Alat Musik Daerah Berbasis Android," in *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)*, 2019, pp. 49–53.
- [11] S. L. Rahayu and F. Fujiati, "Penerapan Game Design Document dalam Perancangan Game Edukasi yang Interaktif untuk Menarik Minat Siswa dalam Belajar Bahasa Inggris," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 5, no. 3, pp. 341–346, 2018.

- [12] M. Nurudin, W. Jayanti, R. D. Saputro, M. P. Saputra, and Y. Yulianti, "Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 4, no. 4, p. 143, 2019.
- [13] B. Pane and X. B. N. Najoan, "Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Ragam Budaya Indonesia," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 12, no. 1, 2017.
- [14] D. Abdullah, "Panduan Tugas Akhir Teknik Informatika 2018," 2018.
- [15] R. Nuqisari and E. Sudarmilah, "Pembuatan Game Edukasi Tata Surya Dengan Construct 2 Berbasis Android," *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, vol. 19, no. 2, pp. 86–92, 2019.
- [16] R. Nuqisari and E. Sudarmilah, "Pembuatan Game Edukasi Tata Surya dengan Construct 2 Berbasis Android," *Jurnal Teknik Elektro*, vol. 19, no. 02, 2019.