

## **BACKGROUND ANIMASI INTERAKTIF SEBAGAI SALAH SATU MEDIA PEMBELAJARAN BERHITUNG UNTUK ANAK USIA DINI (5 – 6 TAHUN)**

Nur Ikhsan Azizudin<sup>1</sup>, Jerry D. Rahajaan, S.Sn., M.Sn<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi S1 Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom  
[karungboy@gmail.com](mailto:karungboy@gmail.com)<sup>1</sup>, [jerry@tcis.telkomuniversity.ac.id](mailto:jerry@tcis.telkomuniversity.ac.id)<sup>2</sup>

### **ABSTRAK**

Pendidikan merupakan hak dan kewajiban bagi setiap warga negara, Taman kanak-kanak (TK) merupakan tingkat awal pendidikan formal di Indonesia. Salah satu ilmu pengetahuan yang diberikan kepada anak pada jenjang TK adalah pembelajaran membaca, menulis, dan berhitung (*calistung*). Pelaksanaan pembelajaran *calistung* pada jenjang TK tidak dilakukan secara langsung, banyak media yang dapat digunakan untuk membantu pembelajaran berhitung anak usia dini (5 sampai 6 tahun). Salah satu media yang menarik untuk pembelajaran anak usia dini (5 sampai 6 tahun) di Kota Bandung adalah media animasi interaktif. Salah satu elemen pendukung animasi interaktif adalah *environment*, hal itu diperlukan agar animasi terlihat memiliki ruang. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk menciptakan *environment* dalam animasi interaktif yang disukai dan dapat membantu proses pembelajaran anak, serta mendapatkan visual yang tepat dan menarik minat anak. Perancangan ini dilakukan dengan mempertimbangkan beberapa aspek seperti warna cerah dan penggambaran lingkungan yang menarik bagi anak. *environment* juga dibuat sesuai dengan materi yang akan disampaikan dengan mempertimbangkan psikologis anak, latar budaya, dan tingkat penerimaan informasinya khususnya di Kota Bandung.

**Kata Kunci:** Animasi Interaktif, Anak Usia Dini (5 – 6 tahun), Berhitung, *Background*, Pembelajaran.

### **ABSTRACT**

*Education is an obligation and a right for every citizen. Kindergarten is the first level of formal education in Indonesia. There are several skills learned by young learners: reading, writing, and mathematics (in Indonesian terms, it is called as calistung). In learning calistung, the teachers use several methods to teach calistung, such as singing, games, and storytelling. One of the preferred media by children in Bandung is an animated interactive media. One of the supporting elements in interactive animation is background. Background is necessary to create an animation so that animation looks to have space and time. Background design is chosen by considering several aspects such as bright colors and representation of Background that the children know so that they can adapt easily. The background is made in accordance with the teaching material by considering the children's psychological, cultural background, and the level of acceptance of information especially in Bandung.*

**Keywords:** *Interactive Animation, Children (5 - 6 years old), mathematics, Background, education.*

## **1. PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan hak dan kewajiban bagi setiap warga negara, hal itu telah di atur dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Taman kanak-kanak (TK) merupakan tingkat awal pendidikan formal di Indonesia, tingkat ini penting karena dalam taman kanak-kanak, Usia peserta didik TK dimulai dari 4 tahun hingga 6 tahun dengan pengelompokan A (4 sampai 5 tahun) dan B (5 sampai 6 tahun). Pengetahuan yang diberikan kepada anak disesuaikan dengan perkembangan otak anak.

Salah satu ilmu pengetahuan yang diberikan kepada anak pada jenjang TK adalah pembelajaran membaca, menulis, dan berhitung (*calistung*), Pelaksanaan pembelajaran *calistung* pada jenjang TK tidak dilakukan secara langsung, melainkan melalui metode bermain, bernyanyi, dan bercerita. Dari ketiga metode itu, metode bermain merupakan metode yang paling efektif dalam penyampaian materi pembelajaran.

Di Kota Bandung, banyak orang tua yang berharap anak agar anaknya menguasai *calistung* lebih cepat dari anak-anak lain seusianya, namun di sisi lain orang tua tidak mampu membantu mengajarkan *calistung* kepada

anak-anak karena kesibukannya. Dari ketiga materi pembelajaran calistung, banyak anak yang merasa kesulitan pada materi berhitung terutama pada konsep bilangan 0 sampai 9 dan penjumlahan angka di atas 5.

Banyak media yang dapat digunakan untuk membantu pembelajaran berhitung anak usia dini (5 sampai 6 tahun). Salah satu media yang menarik untuk pembelajaran anak usia dini (5 sampai 6 tahun) di Kota Bandung adalah Media animasi interaktif<sup>1</sup>. Animasi interaktif disukai oleh anak karena media ini melibatkan respon anak secara aktif.

Salah satu unsur penting dalam sebuah animasi adalah *Environment*, hal itu diperlukan untuk menyusun sebuah animasi dan membuat animasi itu terlihat memiliki ruang. *Environment* bisa disebut juga sebagai *setting* atau latar, *special effect*, dan tata letak dalam sebuah adegan (Prabowo dan Irawan, 2012:2). Selain karakter yang harus dibuat dengan baik. *Environment* untuk media pembelajaran anak haruslah menggunakan visual yang disukai anak. Selain itu, *environment* yang dibuat sesuai dengan materi yang akan disampaikan dengan pertimbangan sisi psikologis anak, latar budaya, dan tingkat penerimaan informasinya khususnya di Kota Bandung

### 1.1 Tujuan dan Ruang Lingkup

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui *background* yang tepat dan dapat membantu proses pembelajaran anak serta menarik minat anak pada media animasi interaktif pembelajaran calistung di Kota Bandung. penelitian ini dibatasi pada batasan sebagai berikut :

1. Pembuatan *Background* dalam animasi interaktif media pembelajaran berhitung.
2. Khalayak Sasaran dibatasi pada anak usia 5-6 tahun pada kelompok B taman kanak-kanak.
3. Lokasi penelitian dibatasi pada daerah Bandung Selatan Kota Bandung.

### 1.2 Metode Penelitian

- Observasi: Penulis melakukan observasi ke beberapa taman kanak-kanak negeri dan swasta di Kota Bandung. Observasi ini dilakukan untuk melihat bagaimana metode pembelajaran yang digunakan serta melihat bagaimana respon anak terhadap metode yang digunakan di taman kanak-kanak tersebut.
- Wawancara: Penulis melakukan wawancara kepada kepala sekolah dan pengajar taman kanak-kanak mengenai metode pembelajaran yang diterapkan. Peneliti juga melakukan wawancara kepada Dinas Pendidikan Kota Bandung untuk mengetahui sistem pengajaran yang diberikan kepada pengajar taman kanak-kanak. Wawancara juga dilakukan kepada psikolog anak untuk mendapatkan data mengenai perkembangan anak secara psikologis.
- Studi Pustaka: Peneliti melakukan studi pustaka guna melengkapi data penelitian serta untuk mendapatkan teori-teori untuk memperkuat penelitian.

## 2. DASAR TEORI

### 2.1 Media Edukasi Untuk Anak Usia Dini (5 Sampai 6 Tahun)

Media merupakan alat, perantara, atau sesuatu yang dipakai untuk menghantarkan suatu informasi (Munir, 2013:2). Media edukasi merupakan hal yang penting dalam proses pembelajaran anak usia dini. Menurut buku Pedoman Sarana Pendidikan Anak Usia Dini (2014:10), media edukasi adalah sarana fisik yang digunakan untuk menyampaikan bahan ajar sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, dan tindakan dalam rangka menumbuhkan motivasi anak untuk belajar.

### 2.2 Animasi Interaktif

Animasi adalah rangkaian gambar yang disusun berurutan atau dikenal dengan istilah frame, satu frame terdiri dari satu gambar. Jika susunan gambar tersebut ditampilkan secara bergantian dalam waktu tertentu maka akan terlihat bergerak (Munir, 2013:317).

Interaktif merupakan komunikasi dua arah atau lebih dari komponen-komponen komunikasi (Munir, 2013:110). Dengan demikian, animasi interaktif adalah suatu tampilan animasi yang dirancang agar dapat menyampaikan pesan kepada pengguna melalui komunikasi dua arah.

### 2.3 Environment Animasi 2 Dimensi

Dalam animasi 2 dimensi, environment mengisi 90% dari keseluruhan scene, mood dari sebuah animasi dapat ditingkatkan atau berkurang disebabkan oleh kualitas environmentnya (White, 1986:156). Pembuatan

<sup>1</sup> Observasi pada beberapa TK Kelompok B di Kota Bandung pada bulan Oktober 2015

environment harus disesuaikan dengan elemen visual lain dari animasi yang dibuat. Hal ini dilakukan karena detail gambar karakter yang bergerak tidak banyak dan pewarnaannya flat.

## 2.4 Background

Background merupakan elemen yang terdapat pada bagian paling belakang dalam sebuah environment, background menciptakan batas komposisi dan memberikan konteks pada environment yang dibuat. Background memberikan kesan ruang dan waktu dalam sebuah scene agar suasana yang diinginkan dapat terbentuk.

## 2.5 Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini

Psikologi perkembangan merupakan cabang ilmu psikologi yang mempelajari perubahan tingkah laku dan kemampuan sepanjang proses perkembangan mulai dari masa konsepsi hingga mati (Ross Vasta, dkk dalam Syamsu Yusuf, 2014:3). Sementara J.P Chaplin dalam Syamsu Yusuf (2014:3) mengatakan bahwa psikologi perkembangan merupakan cabang ilmu psikologi yang mempelajari proses perkembangan individu, baik sebelum maupun setelah kelahiran.

## 2.6 Anak Usia Dini

Anak menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia daring adalah manusia yang masih kecil. Menurut Undang-undang Sisdiknas tahun 2003, anak usia dini adalah anak yang memiliki rentang umur antara 0 sampai 6 tahun. Anak usia dini memiliki pola perkembangan dan pertumbuhan yang khusus sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangannya.

## 2.7 Tahapan dan Karakteristik Perkembangan Anak Usia Dini

Menurut Piaget dalam Syamsu Yusuf (2014:6), tahap perkembangan anak usia dini dalam aspek kognitif melalui 4 tahap perkembangan, yaitu Sensorimotor, Praoperasional, Operasi Konkret, serta Operasi Formal .

Karakter anak usia dini tentunya berbeda dengan orang dewasa. Anak usia dini tumbuh dan berkembang dengan berbagai cara. Karakteristik anak usia dini dapat dilihat dari berbagai aspek perkembangannya. Menurut Sofia Hartati (2015:8-9), karakteristik anak usia dini adalah memiliki rasa ingin tahu yang besar, merupakan pribadi yang unik, suka berfantasi dan berimajinasi, masa potensial untuk belajar, memiliki sikap egosentris, memiliki rentan daya konsentrasi yang pendek, merupakan bagian dari makhluk sosial

## 3. PEMBAHASAN

Dalam perancangannya, teknik pembuatan *backgroundnya* menggunakan Nonphotorealistic rendering 3D image (3D NPR). Yaitu membuat objek 3 dimensi yang terlihat seperti gambar 2 dimensi. Hal ini dilakukan karena pembuatan animasi membutuhkan beberapa sudut pandang untuk satu ruangan yang sama. Untuk mempercepat waktu pengerjaan dan membuat gambar lebih terlihat konsisten maka digunakanlah teknik ini.



Gambar 3.1 Contoh *Environment* NPR

Sumber: dokumentasi pribadi

Ilustrasi 3D NPR ini sesuai dengan narasi dan karakter serta kondisi anak, visual sederhana dengan warna-warna cerah merupakan hal yang tepat untuk diberikan kepada anak. Data-data visual mengenai perancangan karya ini didapatkan melalui cara observasi ke perumahan dengan penghuni dari kalangan menengah keatas dan menggunakan referensi dari animasi yang disukai anak.



Gambar 3.2 Hasil Observasi

Sumber: dokumentasi pribadi



Gambar 3.3 Referensi Peggayaan  
Sumber: Channel youtube kastarianimation

Objek *environment* yang dibutuhkan dan dijabarkan dalam narasi dijelaskan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 1: Keterangan objek

No	Environment	Keterangan
1	Rumah Eki dan Valen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cat rumah abu-abu dengan dominasi warna putih</li> <li>• Terdapat pohon mangga di halaman rumah.</li> <li>• Objek interior tidak banyak</li> </ul>
2	Ruang makan rumah Eki dan Valen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cat interior ruang makan berwarna krem</li> <li>• Dapur dibagi 2 menjadi dapur kotor dan bersih</li> <li>• Piring makan berwarna putih ceper tanpa motif.</li> <li>• Lauk pauk terhidang di meja makan.</li> </ul>
3	Jalanan kompleks perumahan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Di tepi jalan ditanami dan palem</li> </ul>
4	Halaman rumah nenek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat kolam ikan</li> <li>• Ditanami bunga mawar merah dan putih.</li> </ul>
6	Ruang tamu rumah nenek	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terdapat meja dan kursi</li> <li>• Di atas meja tersaji jajanan tradisional.</li> </ul>

Perancang lalu membuat sketsa dari objek-objek dan *background* yang dibutuhkan oleh cerita.

- Rumah Eki dan Valen

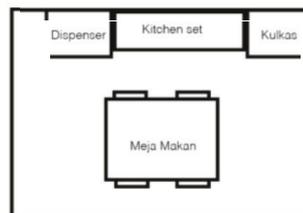
Rumah Eki dan Valen berukuran cukup besar karena setidaknya memiliki 3 kamar, 1 dapur dan 1 ruang makan, serta memiliki halaman yang cukup untuk menanam pohon mangga dengan dinding berwarna dominan putih dan abu-abu.



Gambar 3.4 Sketsa rumah Eki dan Valen  
Sumber: dokumentasi pribadi

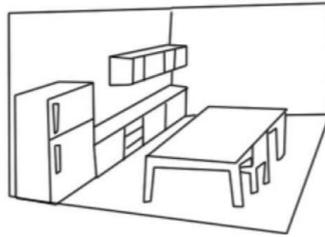
- Ruang makan

Ruang makan rumah Eki dan Valen memiliki satu meja dengan empat kursi. Di ruangan itu terdapat dapur bersih yang dekat dengan dispenser dan kulkas. Berikut denah ruangan makan rumah Eki dan Valen:



Gambar 3.5 Denah ruang makan Eki dan Valen  
Sumber: dokumentasi pribadi

Dari denah di atas, maka dibuat tampak perspektif dari ruangan tersebut dan didapatkanlah hasil seperti gambar berikut:



Gambar 3.6 Sketsa Perspektif ruang makan Eki dan Valen  
Sumber: dokumentasi pribadi

- Rumah nenek

Dalam narasi, rumah nenek memiliki halaman yang luas karena memiliki kolam dan ditumbuhi bunga mawar dan berada satu kompleks dengan rumah Eki dan Valen.



Gambar 3.7 Sketsa rumah nenek  
Sumber: dokumentasi pribadi

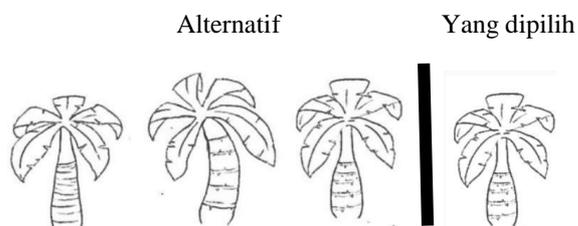
- Pohon Palembang

Pohon palem juga merupakan salah satu pohon berbatang tunggal yang terdaftar dalam Peraturan Menteri Pekerjaan Umum mengenai Pedoman Penanaman Pohon pada Sistem Jaringan Jalan. Ciri dari pohon palem adalah berbatang tunggal (tidak bercabang), batang berruas, berdaun menjari, dan akar serabut.



Gambar 3.8 Pohon Palembang  
Sumber: <http://www.pacsoa.org.au>

Dari data di atas, kemudian bentuk disederhanakan dan didapatkan sketsa beberapa alternatif, setelah itu kemudian dipilih bentuk yang paling merepresentasikan pohon palem.



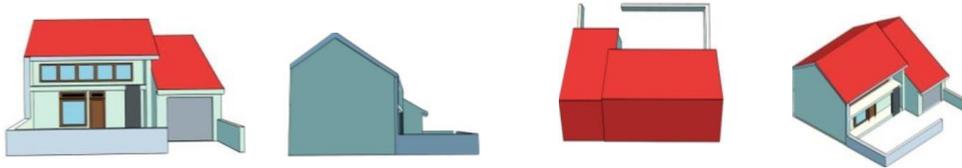
Gambar 3.9 Pohon Palembang  
Sumber: dokumentasi pribadi

### Pembuatan *Environment*

Sketsa yang telah dibuat kemudian di ubah ke bentuk digital menggunakan aplikasi pengolah gambar, yang dipakai oleh perancang adalah aplikasi *open source* blender. Yang pertama dilakukan adalah membuat bentuk objek, *coloring*, penataan kamera dan *lighting*, dan kemudian render.

- Rumah Eki dan Valen

Visual dibuat dari sketsa yang berdasarkan hasil observasi dan disesuaikan dengan kebutuhan narasi, dan yang dilakukan pertama adalah membuat bentuk objek, kemudian *coloring*, penataan kamera dan *lighting*, kemudian render menggunakan teknik 3D NPR agar terlihat seperti objek yang digambar secara 2D.



Gambar 3.10 Hasil Render objek environment  
Sumber: dokumentasi pribadi

- Ruang makan rumah Eki dan Valen

Objek dibuat berdasarkan kebutuhan cerita dan material objek disesuaikan dengan material aslinya.



Gambar 3.11 Final Render Ruang Makan Rumah Eki dan Valen  
Sumber: dokumentasi pribadi

- Rumah Nenek

Visual rumah nenek dibuat dari sketsa yang berdasarkan hasil observasi dan disesuaikan dengan kebutuhan narasi.



Gambar 3.12 Render Environment Rumah Nenek  
Sumber: dokumentasi pribadi

- Ruang Tamu Rumah Nenek

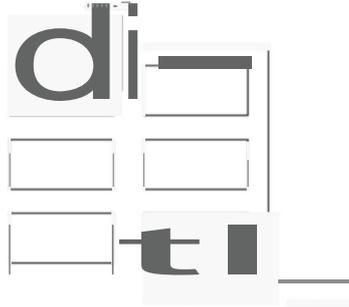
Objek dibuat berdasarkan narasi dan material objek disesuaikan dengan material aslinya.



Gambar 3.13 Final Render Ruang Makan Rumah Eki dan Valen  
Sumber: dokumentasi pribadi

- Area Perumahan

Area perumahan merupakan area eksterior dalam cerita ini. Environmentnya cukup luas karena mencakup dua blok perumahan.



Gambar 3.14 Denah Perumahan  
Sumber: dokumentasi pribadi

Dari denah di atas, dibuatlah objek seperti rumah dan pohon, kemudian disusun diorama yang kemudian ditata *lighting* dan kameranya, kemudian render menggunakan teknik 3D NPR.



Gambar 3.15 Render Palem  
Sumber: dokumentasi pribadi



Gambar 3.16 Render Perumahan (Fokus rumah Eki & Valen)  
Sumber: dokumentasi pribadi

Setelah render, kemudian ditambahkan langit dan objek objek pendukung lain agar *environment* terlihat lebih hidup.



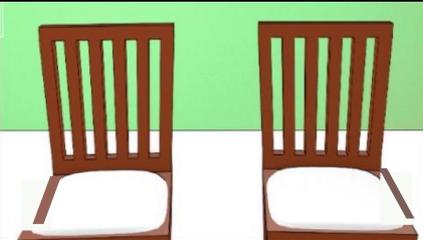
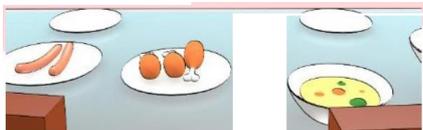
Gambar 3.17 Hasil akhir environment perumahan  
Sumber: dokumentasi pribadi

- Pembuatan *Background*

Environment yang dibuat kemudian diambil gambarnya berdasarkan sudut pandang yang telah ditentukan pada *storyboard*. *environment* dipisah menjadi tiga bagian yaitu *foreground*, *background*, dan *middleground*.

Karakter diletakkan pada bagian *middleground* atau *foreground* sesuai dengan yang telah ditentukan sebelumnya pada *storyboard*.

Tabel 1: Keterangan objek

Shot	Susunan	Ilustrasi	Kamera
1	Background		Pan
	Foreground		

#### 4. KESIMPULAN

Background yang tepat untuk menarik minat anak usia dini (5 sampai 6 tahun) di kota Bandung dirancang dengan menyesuaikan kondisi psikologis dan minat anak pada usia tersebut yaitu dengan bentuk bentuk sederhana dengan warna yang cerah dan menggunakan objek-objek yang sering ditemui anak sehari hari. Background dirancang dimulai dari pembuatan environment hingga penyusunan diorama dan dirender dengan menggunakan teknik non-photorealistic render (NPR) untuk menghemat waktu pengerjaan dan gambar background yang lebih konsisten.

Perancangan konsep visual untuk perancangan background animasi interaktif sebagai salah satu media pembelajaran berhitung untuk anak usia dini (5 sampai 6 tahun) di Kota Bandung menggunakan data-data yang didapatkan dari hasil wawancara, kuesioner, serta observasi langsung ke TK-TK yang berada di Kota Bandung yang kemudian dibuat konsep-konsep visual yang sesuai dengan kondisi psikologis dan minat anak dan pada akhirnya menghasilkan background yang tepat untuk menarik minat anak.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Cantrell, Bradley & Yates, Natalie. (2012). *Modeling the Environment: Techniques and Tools for the 3D Illustration of Dynamic Landscapes*. New Jersey: Wiley.
- [3] Creswell, John W. (2010). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- [4] Fatimah. (2009). *Fun Math: Matematika Asyik dengan Metode Pemodelan*. Bandung: Mizan Group.
- [5] Munir. (2013). *Multimedia: Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- [6] Pardew, Les. (2005). *Beginning Illustration and Storyboarding for Games*. Boston: Thomson Course Technology.
- [7] Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- [8] Sugiyono. (2014). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- [9] Sriningsih. (2008). *Pembelajaran Matematika Terpadu Untuk Anak Usia Dini*. Bandung: Pustaka Sebelas.
- [10] Thomas, Frank & Johnston, Ollie. (1995). *The Illusion of Life: Disney Animation*. New York: Walt Disney.
- [11] Yusuf, Syamsu (2000). *Psikologi Perkembangan Anak & Remaja*. Bandung: Remaja Rosdakarya.