



### IMPLEMENTASI METODE SIMULASI PADA KETERAMPILAN BUDIDAYA IKAN MAS SEBAGAI MEDIA EDUKASI

### IMPLEMENTATION OF THE SIMULATION METHOD ON CARP CULTIVATION SKILLS AS AN EDUCATIONAL MEDIA

Wiwi Verina <sup>1)</sup>, Rofiqoh Dewi <sup>2)</sup>, Adil Setiawan <sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Potensi Utama.

E-mail: [wiwiverina.azzahra@gmail.com](mailto:wiwiverina.azzahra@gmail.com)

<sup>2)</sup> Program Studi Sitem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Potensi Utama.

E-mail: [dezie.wie@gmail.com](mailto:dezie.wie@gmail.com)

<sup>3)</sup> Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Potensi Utama

E-mail: [adio165@gmail.com](mailto:adio165@gmail.com)

#### INFO ARTIKEL

##### Koresponden

Wiwi Verina

[wiwiverina.azzahra@gmail.com](mailto:wiwiverina.azzahra@gmail.com)

##### Kata kunci:

Simulasi, Media Pembelajaran, Multimedia, Budi Daya Ikan Mas

Open Access at:

<https://ojs.ekasakti.org/index.php/UJSR/>

Hal: 001 - 010

#### ABSTRAK

Pemeliharaan ikan mas saat ini masih digemari banyak peminat karena selain dijadikan ikan hias, ada juga yang membudidayakan ikan mas sebagai salah satu peluang untuk berkarir di dunia perikanan dalam mengais rezeki. Dalam memelihara ikan tersebut dapat menggunakan beberapa metode diantaranya yaitu 1) dapat dipelihara dengan cara tradisional melalui proses yang alami sesuai dengan kondisi alam, 2) ikan yang dibudidaya melalui cara semi intensif dengan metode hybrid yaitu gabungan antara metode pemeliharaan tradisional dengan tambahan pemberian pelet pada ikan, dedak dan sejenisnya yang sesuai dengan kebutuhan ikan, 3) ikan juga dapat dipelihara melalui metode intensif yaitu dengan cara pemberian makanan pada ikan secara padat baik makanan alami dan makanan buatan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi pada ikan tersebut. Beberapa metode pemeliharaan ikan tersebut dijelaskan secara umum dan tidak dikhususkan untuk ditujukan pada ikan tertentu. Untuk itu dikarenakan banyaknya para peternak ikan pemula dan pemelihara penggemar ikan mas maka peneliti menerapkan implementasi metode simulasi pada keterampilan budidaya ikan mas sebagai media edukasi para peternak ikan mas pemula dan pemelihara penggemar ikan mas.

Copyright © 2022 JSR. All rights reserved.

---

## ARTICLE INFO

### Corresponden

Wiwu Verina

wiwuverina.azzahra@gmail.com

### Keywords:

Simulation, Learning Media, Multimedia, Carp Farming

### Open Access at:

<https://ojs.ekasakti.org/index.php/UJSR/>

Page: 001 - 010

## ABSTRACT

Carp maintenance is currently still popular with many enthusiasts because apart from being used as an ornamental fish, there are also those who cultivate goldfish as an opportunity for a career in the world of fisheries in earning a living. In raising these fish, several methods can be used, including 1) they can be reared in the traditional way through natural processes in accordance with natural conditions, 2) Fish are cultivated through a semi-intensive method with a hybrid method, namely a combination of traditional rearing methods with the addition of pellets to the fish, bran and the like according to the needs of fish, 3) fish can also be reared through intensive methods, namely by giving solid food to fish, both natural food and artificial food according to the needs and conditions of the fish. Some of these fish rearing methods are described in general and are not specifically aimed at specific fish. For this reason, due to the large number of novice fish breeders and goldfish fan keepers, the researchers implemented the implementation of a simulation method on carp farming skills as an educational medium for novice carp breeders and goldfish fan keepers.

Copyright © 2022 JSR. All rights reserved.

## PENDAHULUAN

Pemeliharaan ikan mas saat ini masih digemari banyak peminat karena selain dijadikan ikan hias, ada juga yang membudidayakan ikan mas sebagai salah satu peluang untuk berkarir di dunia perikanan dalam mengais rezeki. Dalam memelihara ikan tersebut dapat menggunakan beberapa metode diantaranya yaitu:

- 1) Ikan dapat dipelihara dengan cara tradisional melalui proses yang alami sesuai dengan kondisi alam.
- 2) Ikan yang dibudidaya melalui cara semi intensif dengan metode hybrid yaitu gabungan antara metode pemeliharaan tradisional dengan tambahan pemberian pelet pada ikan, dedak dan sejenisnya yang sesuai dengan kebutuhan ikan.
- 3) Ikan juga dapat dipelihara melalui metode intensif yaitu dengan cara pemberian makanan pada ikan secara padat baik makanan alami dan makanan buatan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi pada ikan tersebut.

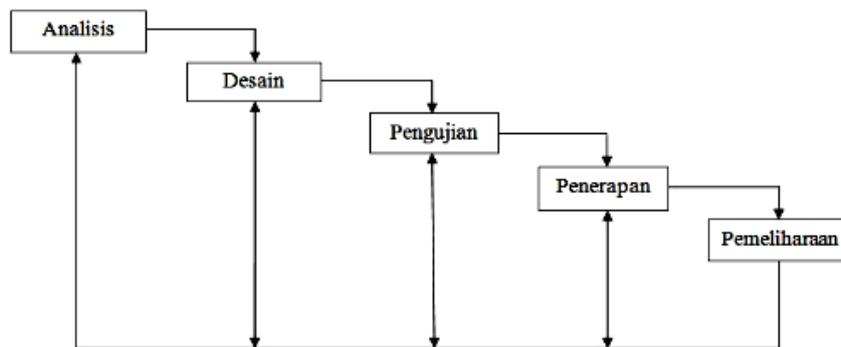
Beberapa metode pemeliharaan ikan tersebut dijelaskan secara umum dan tidak dikhususkan untuk ditujukan pada ikan tertentu. Berdasarkan hal tersebut permasalahan yang dikaji oleh peneliti yaitu bagaimana menciptakan sebuah

aplikasi simulasi interaktif yang memuat edukasi dalam menjelaskan bagaimana cara membudidayakan ikan mas yang baik dan berkualitas dimana aplikasi ini dibuat semenarik mungkin serta memuat penjelasan yang dapat dipahami dengan mudah oleh para peternak pemula budidaya ikan mas dan para pemelihara ikan mas sebagai ikan hias.

Implementasi simulasi edukasi budidaya ikan mas ini dibuat dengan teknik animasi menggunakan *animate cc* baik dalam mendesain objek dalam bentuk animasi 2 dimensi, menyusun objek yang terdiri dari beberapa animasi, gambar dan dubbing suara menggunakan *audio recorder built-in windows*, menciptakan objek-objek tersebut menjadi sebuah movie dan diinstansikan ke *stage*, membuat *scene* yang bagus, melakukan dubbing suara sampai dengan publish hasil simulasi dalam bentuk animasi yang tertuang *deployment (exe projector)* yang siap untuk ditayangkan dan diinstal pada android atau *smartphone*. Untuk itu dikarenakan banyaknya para peternak ikan pemula dan pemelihara penggemar ikan mas maka peneliti menerapkan implementasi metode simulasi pada keterampilan budidaya ikan mas sebagai media edukasi para peternak ikan mas pemula dan pemelihara penggemar ikan mas.

**METODE PENELITIAN**

Metode penelitian dalam penelitian ini dituangkan dalam model waterfall berikut:



Gambar 1. Siklus Model Waterfall

**1. Analisis Kebutuhan Data, Software, Hardware**

Tahap analisis ini peneliti melakukan identifikasi kebutuhan berupa data, *software*, *hardware* dan pengguna sistem dalam merancang Implementasi Metode Simulasi Pada Keterampilan Budidaya Ikan Mas Sebagai Media Edukasi.

Tabel 1. Analisis Kebutuhan

No	Identifikasi Kebutuhan	Keterangan
1	Data	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemeliharaan Ikan Mas</li> </ul>
2	Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adobe Photoshop</li> <li>• Animate CC</li> </ul>
3	Hardware	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komputer/Laptop</li> <li>• Smartphone/ Android</li> </ul>
4	User	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peternak Ikan Mas</li> <li>• Pemelihara Ikan Mas Hias</li> </ul>

## 1.1. Analisis Rancangan Simbol Aplikasi

### a. Benih Ikan

Name : Benih\_Ikan  
Type : Movie Clip  
Folder : Library root



**Gambar 2. Benih Ikan**

Benih Ikan ini berfungsi sebagai sample gambar untuk contoh fase benih pada program animasi dan simulasi pemeliharaan kualitas ikan mas.

### b. Larva Ikan

Name : Larva\_Ikan  
Type : Movie Clip  
Folder : Library root

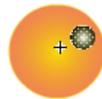


**Gambar 3. Larva Ikan**

Larva Ikan ini berfungsi sebagai sample gambar untuk contoh fase larva pada program animasi dan simulasi pemeliharaan kualitas ikan mas.

### c. Telur

Name : Telur  
Type : Movie Clip  
Folder : Library root



**Gambar 4. Telur**

Telur ini berfungsi sebagai sample gambar untuk contoh fase telur pada program animasi dan simulasi pemeliharaan kualitas ikan mas.

### d. Ikan Induk

Name : Ikan\_Induk  
Type : Movie Clip  
Folder : Library root



**Gambar 5. Ikan Induk**

Ikan induk ini berfungsi sebagai sample gambar untuk contoh fase indukan pada program animasi dan simulasi pemeliharaan kualitas ikan mas.

### e. Tombol Next

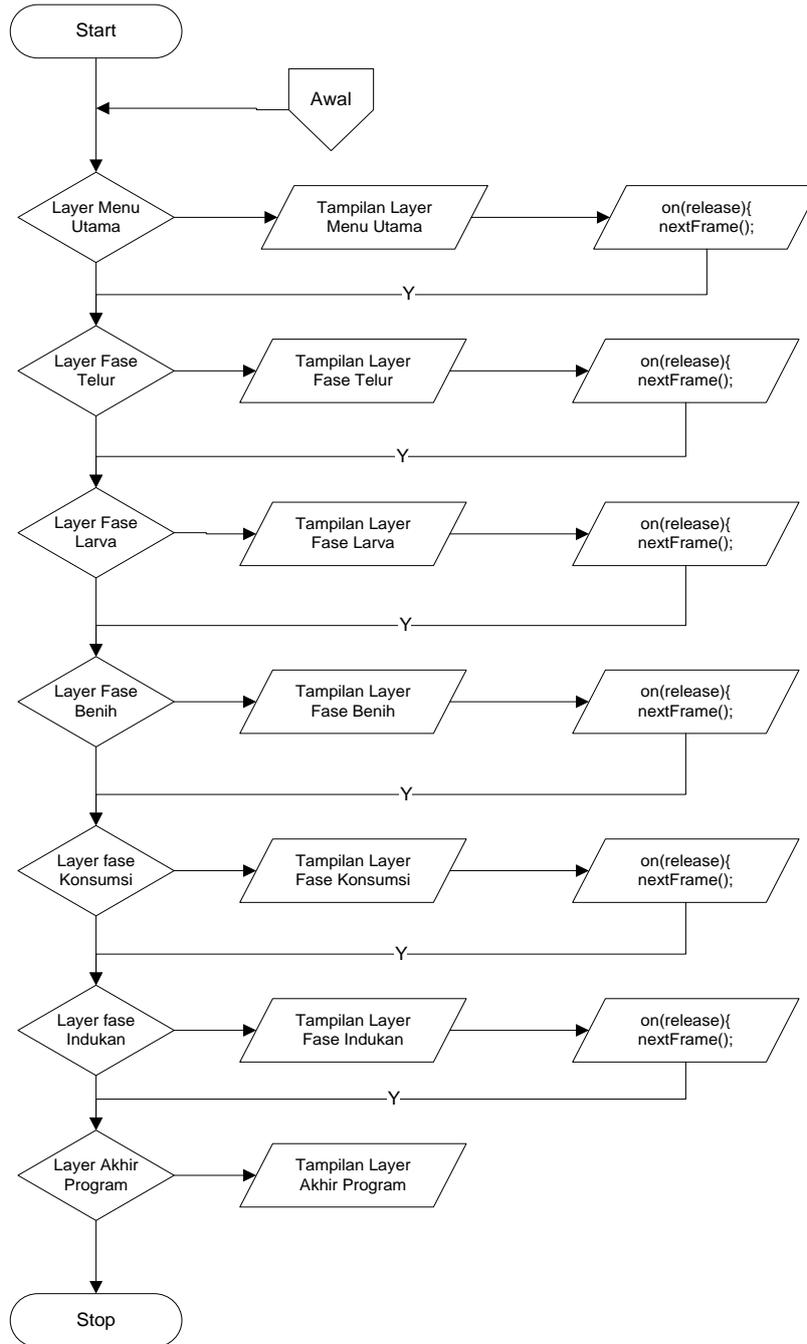
Name : Tombol  
Type : Button  
Folder : Library root



Gambar 6. Tombol Next

## 2. Desain

Berikut desain dalam bentuk *flowchart* dalam mengimplementasikan metode simulasi pada keterampilan budidaya ikan mas sebagai media edukasi sebagai proses simbol aliran (*flow*) pada data yang berhubungan.



Gambar 7. Flowchart Simulasi

### 3. Pengujian (*Testing*)

Setelah tahap desain selesai, tahapan selanjutnya adalah pengujian terhadap aplikasi yang dibuat. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menemukan kesalahan dan kekurangan yang masih terdapat dalam program implementasi metode simulasi pada keterampilan budidaya ikan mas sebagai media edukasi sehingga dapat diperbaiki agar hasilnya sesuai dengan yang diharapkan.

### 4. Penerapan

Pada tahap ini peneliti menciptakan objek-objek tersebut menjadi sebuah movie dan diinstansikan ke *stage*, membuat *scene* yang bagus, melakukan dubbing suara sampai dengan Menilai animasi simulasi yang dirancang. Review aplikasi yang telah selesai dirancang untuk meninjau ulang apakah masih terdapat kesalahan pada program. Publish hasil simulasi dalam bentuk animasi yang tertuang *deployment (exe projector)*.

### 5. Pemeliharaan

Pada pemeliharaan sistem yang perlu dilakukan untuk menjaga semua data-data yang telah tersimpan kedalam aplikasi agar tidak hilang atau terinfeksi virus adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan perawatan terhadap komponen-komponen hardware dan software.
- b. Selalu mem-backup aplikasi agar terhindar dari kemungkinan terjadinya kehilangan data penting.
- c. Menggunakan program anti virus agar data maupun file tidak terinfeksi atau dirusak oleh virus.
- d. Menerapkan pemeliharaan sistem dengan melakukan update pada aplikasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Layer Utama

Layer utama aplikasi yang berisi informasi tentang ikan mas dan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 8. Layer Utama

2. Layer Fase Telur

Pada layer fase telur berfungsi untuk memberikan informasi tentang fase telur pada budidaya ikan mas dan dengan mengklik tombol next maka aplikasi akan menuju ke fase berikutnya seperti gambar berikut.



Gambar 9. Layer Fase Telur

3. Layer Fase Larva

Pada layer fase larva berfungsi untuk memberikan informasi tentang fase larva pada pemeliharaan kualitas ikan mas seperti pada gambar berikut:



Gambar 10. Layer Fase Larva

4. Layer Fase Benih

Pada layer fase benih berfungsi untuk memberikan informasi tentang fase benih pada ikan masa seperti pada gambar berikut.



Gambar 11. Layer Fase Benih

5. Layer Fase Konsumsi

Pada layer fase konsumsi berfungsi untuk memberikan informasi tentang fase konsumsi pada budidaya ikan mas seperti pada gambar berikut.



Gambar 12. Layer Fase Konsumsi

6. Layer Fase Indukan

Pada layer fase indukan berfungsi untuk memberikan informasi tentang fase indukan pada budidaya ikan mas seperti pada gambar berikut.



Gambar 13. Layer Fase Indukan

## SIMPULAN

1. Aplikasi implementasi metode simulasi pada keterampilan budidaya ikan mas sebagai media edukasi ini dibangun menggunakan Adobe Animate CC sehingga memudahkan user untuk mendesain interface menjadi lebih menarik.
2. Aplikasi implementasi metode simulasi pada keterampilan budidaya ikan mas sebagai media edukasi ini dilengkapi suara (voice) sehingga memudahkan user memahami tutorial pemeliharaan kualitas ikan mas yang baik.
3. Aplikasi implementasi metode simulasi pada keterampilan budidaya ikan mas sebagai media edukasi ini menggunakan bahasa pemrograman *ActionScript*.
4. Aplikasi implementasi metode simulasi pada keterampilan budidaya ikan mas sebagai media edukasi ini diberikan animasi yang menarik sehingga user tidak bosan/jenuh untuk menjalankan aplikasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] WINDHIATI, N. (2022). STRATEGI PENGEMBANGAN BUDIDAYA IKAN MAS KOKI DALAM MENINGKATKAN PEMBANGUNAN EKONOMI DI DESA WAJAK LOR, KECAMATAN BOYOLANGU, KABUPATEN TULUNGAGUNG.
- [2] Kadepi, R., Bahri, S., & Suhardi, S. SISTEM MONITORING DAN PENGONTROLAN PADA BUDI DAYA IKAN MAS BERBASIS INTERNET OF THINGS (IoT). *Coding Jurnal Komputer dan Aplikasi*, 10(02), 332-343.
- [3] Darmawan, D., Asfarian, A., & Maulana, F. (2020). Pra-Produksi Aplikasi Permainan Simulasi Budidaya Kolam Edukatif untuk Meningkatkan Minat Generasi Muda Terhadap Perikanan Budidaya. *Jurnal Ilmu Komputer dan Agri-Informatika*, 7(1), 11-20.
- [4] Maria, Y., Widjanarko, D., & Basyirun, B. (2017). Pengembangan Model Pelatihan Pembenuhan Ikan Mas untuk Petani di Kabupaten Landak Kalimantan Barat. *Journal of Vocational and Career Education*, 2(2).
- [5] Bowo, A. T., & Ginting, G. (2015). SISTEM INTERAKTIF PEMELIHARAAN IKAN MAS KOKI MENERAPKAN METODE WEB BASED LEARNING. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 2(6).

[6] Rachman, H., & Wibowo, S. (2019). Sistem Informasi Budidaya Ikan Air Tawar Pada Dinas Perikanan Dan Kelautan Kabupaten Demak Berbasis Multimedia Flash. *Jurnal Ilmiah*, 1, 10.

[7] Wullur, M. M. (2017). Model Pembelajaran Mandiri sebagai Upaya Peningkatan Usaha Petani Tambak Di Desa Tatelu Sulawesi Utara. *JINOTEP (Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran): Kajian dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 1(1), 91-104.