

### 3D HOLOGRAM PENGENALAN HEWAN NUSANTARA

**Rizki Akbar<sup>1\*</sup>, Tri Listyorini<sup>1</sup>, Anastasya Latubessy<sup>1</sup>**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus

Gondangmanis, PO Box 53, Bae, Kudus 59352

Email : rizki.akbar25@gmail.com

#### Abstrak

*Indonesia merupakan negara yang kaya. Salah satu contohnya adalah keanekaragaman fauna yang hidup di Indonesia. Keanekaragaman fauna Indonesia dibuktikan dengan adanya berbagai macam fauna khas dari setiap daerah atau pulau di Indonesia. Namun kini fauna khas itu mulai langka akibat banyaknya perburuan dan perdagangan satwa liar yang terjadi. Selain itu minimnya pengetahuan masyarakat akan fauna khas tersebut menjadikan kurangnya kesadaran masyarakat untuk ikut menjaga kelestariannya. Oleh karena itu dibutuhkan sebuah edukasi yang menyenangkan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai fauna khas Indonesia. “3D Hologram Pengenalan Hewan Nusantara” adalah sebuah 3D hologram tentang edukasi mengenai fauna khas Nusantara berbasis android. Dengan adanya “3D Hologram Pengenalan Hewan Nusantara”, diharapkan mampu membuat pengguna lebih mengenali fauna khas Nusantara, serta memberikan kesadaran bahwa keanekaragaman alam khususnya fauna khas yang ada di Indonesia sangat beragam dan akan hilang keberadaannya bila tidak dilestarikan. Dari hasil pengujian didapatkan bahwa “3D Hologram Pengenalan Hewan Nusantara” mampu memberikan informasi dan pengetahuan kepada pengguna atau pemain mengenai fauna khas Nusantara*

**Kata Kunci :** 3D, hologram, fauna, nusantara

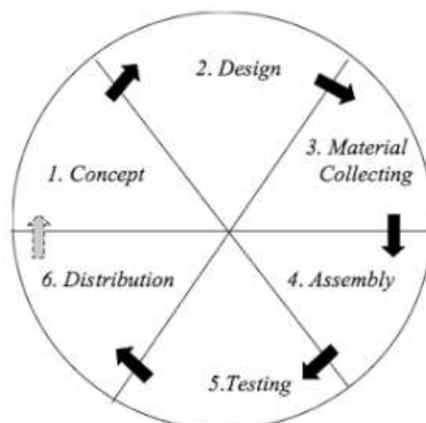
#### 1. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara yang kaya. Salah satu contohnya adalah keanekaragaman hewan yang hidup di Indonesia. Keanekaragaman hewan Indonesia dibuktikan dengan adanya berbagai macam hewan khas dari setiap daerah atau pulau di Indonesia. Namun kini hewan khas itu mulai langka akibat banyaknya perburuan dan perdagangan satwa liar yang terjadi. Selain itu minimnya pengetahuan masyarakat akan hewan khas tersebut menjadikan kurangnya kesadaran masyarakat untuk ikut menjaga kelestariannya.

Identifikasi masalahnya yaitu bagaimana membuat seseorang lebih mengenali hewan khas Nusantara, serta memberikan kesadaran bahwa keanekaragaman alam khususnya hewan khas yang ada di Indonesia sangat beragam dan akan hilang keberadaannya bila tidak dilestarikan. Khususnya dengan *3D hologram* dapat lebih mudah dalam mengenalkan dan tentunya dapat menarik perhatian. Dengan adanya media informasi menggunakan animasi *3D hologram* maka proses penyampaian suatu informasi akan lebih mudah untuk dikenali dan dimengerti dibandingkan dengan hanya gambar, lisan maupun tulisan. Penelitian ini memanfaatkan fasilitas dari software *Blender* dan *Camtasia Studio* guna merancang dan membuat sebuah animasi yang bisa memberikan informasi mengenai keanekaragaman hewan khas Nusantara.

#### 2. METODOLOGI

Metode atau tahap-tahap dalam perancangan ini menggunakan pengembangan multimedia versi Luther-Sutopo. Pengembangan Multimedia dilakukan berdasarkan dengan enam tahap, yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing* dan *distribution*.



**Gambar 1. Siklus Tahapan Pengembangan Multimedia**

### 2.1 Konsep (*Concept*)

Tahap konsep (*Concept*) yaitu tahap yang dimana kita menemukan tujuan, termasuk indentifikasi audiens, jenis aplikasi (presentasi, interaktif dan lain-lain). Tujuan aplikasi (inofrmasi, hiburan, latihan, dan lain-lain), dan spesifikasi umum. Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi target, dan lain-lain.

Dalam hal ini ada bebepa hal yang harus dilakukan dalam proses pembuatan dan penyusunan animasi 3 *Holografic Reflection* adalah:

1. Menentukan tujuan, pada tahap ini ditentukan tujuan dari pembuatan aplikasi, serta audiens yang digunakan.
2. Deskripsi konsep animasi yang akan dibuat dengan menentukan jenis aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain), dan spesifikasi umum animasi (judul, audiens, dan lain-lain).

### 2.2 Perancangan (*Design*)

Pada tahapan melakukan perancangan design pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, kebutuhan material atau bahan pembuatan dalam animasi 3D *Holografic Reflection*. Spesifikasi dibuat seperinci mungkin sehingga pada tahapan berikutnya yaitu materi collecting dan assembly, pengambilan keputusan tidak diperlukan lagi. Meskipun demikian, pada prakteknya pengerjaan proyek pada tahap awal masih akan mengalami penambahan bahan atau pengurangan bagian aplikasi, atau perubahan-perubahan lain.

Tahap ini biasanya menggunakan *story board* untuk menggambarkan deskripsi tiap scence, dengan mencantumkan semua objek multimedia dan tautan scien lainnya dan bagian alir (*flowchart*) untuk menggambarkan aliran dari satu scence ke scence lain.

### 2.3 Pengumpulan Bahan (*Material Collecting*).

Pada tahapan ini materila collecting merupakan tahapan pengumpulan bahan sesuai dengan kebutuhan animasi yang dikerjakan. Dalam hal ini terdapat beberapa proses yang dilakukan oleh yaitu:

1. Melakukan pengumpulan file-file atau teks gambar clip art, foto, animasi, video, audio yang berhubungan dengan pembuatan animasi 3D *Hologram* ini. Dalam tahapan ini dilakukan dengan cara mendayagunakan sumber informasi yang terdapat di perpustakaan dan sumber informasi lain seperti perputakaan.
2. Melakukan studi lapangan untuk mendapatkan informasi tentang hewan Nusantara

### 2.4 Pembuatan Animasi (*Assembly*)

Pada tahap pembuatan animasi *Assembly* merupakan tahap dimana seluruh objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi ini didasarkan pada *storyboard* dan struktur navigasi yang telah dibuat pada tahapan *design*.

## 2.5 Pengujian (*Testing*)

Pada *Testing* dilakukan setelah selesai tahap pembuatan dan seluruh animasi yang telah dibuat. Dalam tahap *testing* ini mempunyai fungsi untuk memastikan bahwa hasil pembuatan animasi multimedia multimedia sesuai dengan yang sudah direncanakan dalam pembuatan animasi ini. Salah satu hal yang harus diutamakan dalam pembuatan animasi adalah harus berjalan baik dengan lingkungan user. *User* harus merasakan kemudahan serta manfaat dari animasi *3D Hologram* dan dapat digunakan sebagai media hiburan bagi masyarakat.

## 2.6 Distribusi (*Distribution*)

Pada tahap ini, *project* yang telah selesai kemudian dilakukan pemaketan aplikasi. Dalam aplikasi pengenalan hewan purba ini, file aplikasi dikemas kedalam *executable file* (.apk) kemudian dipaket menjadi sebuah *file self extractor* .apk sehingga ukuran file menjadi lebih kecil dari yang sebenarnya hal ini memudahkan distribusi aplikasi pengenalan hewan purba karena ukuran yang lebih kecil maka aplikasi bisa didistribusikan secara online (melalui internet) maupun offline (menggunakan CD). Untuk pendistribusian kepada masyarakat luas aplikasi akan dikenalkan melalui jejaring sosial yang ada, seperti *facebook*, *twitter*, *instagram* dan media sosial yang lainnya..

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai dengan langkah-langkah pada metodologi penelitian, berikut ini adalah hasil penelitian yang telah dicapai

### 3.1 Analisa kebutuhan sistem

1. Untuk membuat sistem dibutuhkan beberapa data antara lain adalah:
  - a. Gambar tampilan hewan Nusantara
  - b. Informasi tentang hewan Nusantara
2. Informasi yang dihasilkan antara lain:
  - a. Informasi mengenai bentuk dan tampilan hewan Nusantara dengan *3D hologram*
  - b. Informasi tentang hewan Nusantara dengan *3D hologram*

#### 3.1.1 Kebutuhan perangkat Keras

Pada Implementasi hasil penelitian ini dibutuhkan beberapa kebutuhan perangkat keras, rekomendasi kebutuhan perangkat keras tersebut adalah:

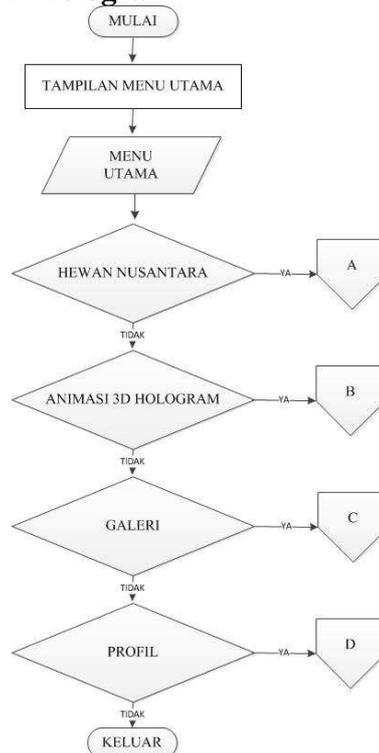
1. *Android* OS, V 5.0 (Lollipop)
2. Chipset Intel Atom Z3530
3. CPU Quad Core 1.33 Ghz
4. GPU PowerVR G6430
5. Mouse
6. Kabel data

#### 3.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan dan pemrosesan Aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Sistem Operasi Windows 7 32 Bit
2. *Eclipps For Android*  
Digunakan sebagai pembuatan coding dan sistem pada aplikasi *android*
3. *Blender*  
Digunakan sebagai aplikasi pembuatan objek 3D.
4. *PHP MySQL*  
Digunakan untuk pembuatan *coding* HTML
5. *Camtasia Studio 8*  
Digunakan untuk memecah video menjadi 4 sisi

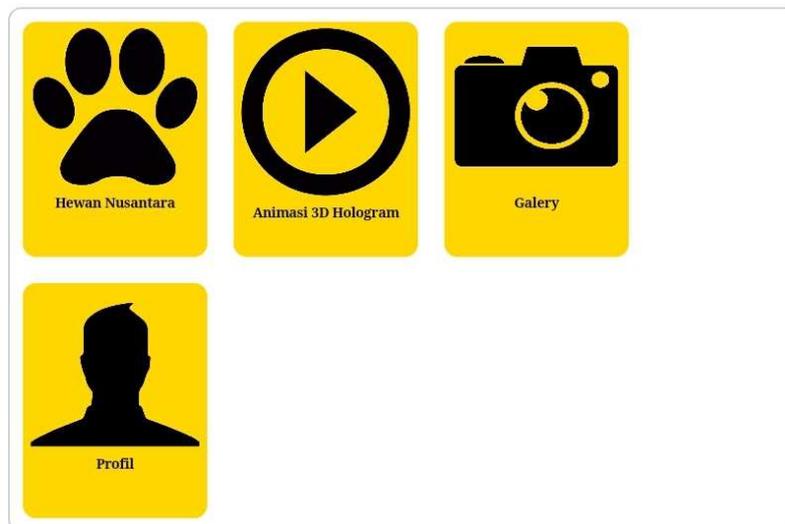
### 3.1.3 Flowchart Mekanisme 3D Hologram



Gambar 2. Mekanisme 3D Hologram

### 3.1.4 Tampilan Menu Aplikasi

3D HOLOGRAM PENGENALAN HEWAN NUSANTARA



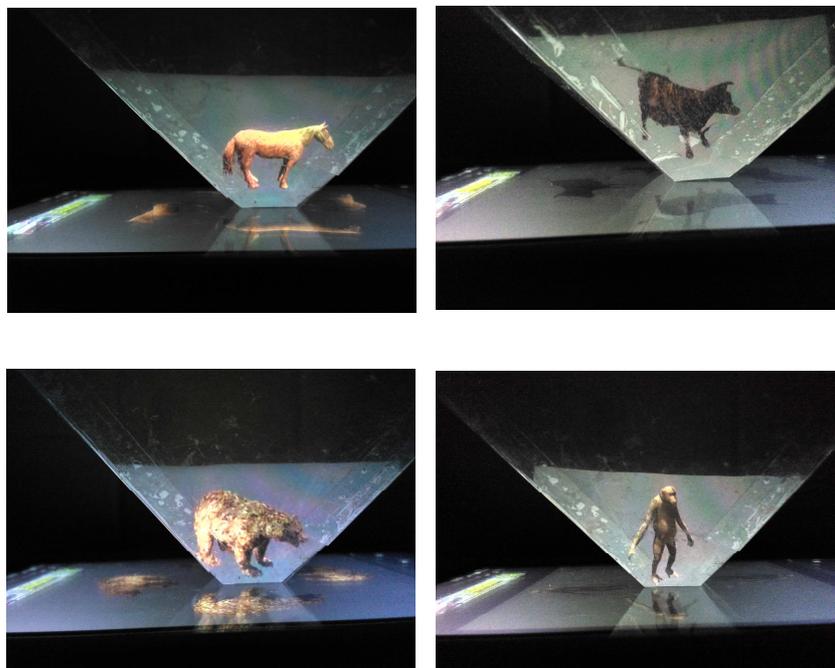
Gambar 3. Menu Aplikasi

### 3.1.5 Tampilan Menu Animasi 3D Hologram



Gambar 4. Menu Animasi 3D Hologram

### 3.1.6 Tampilan Video 3D Hologram



Gambar 5. Video 3D Hologram

#### 4. KESIMPULAN

- (1) Aplikasi yang dibuat berhasil memodernisasi media pengenalan hewan Nusantara dan meningkatkan antusiasme dan kepedulian masyarakat terhadap hewan Nusantara
- (2) Aplikasi yang dibuat untuk membuat masyarakat lebih mudah mengenal dan mempelajari hewan Nusantara
- (3) Pemanfaatan teknologi 3D hologram memanfaatkan *holografic reflection* pada aplikasi ini berjalan dengan baik dan sesuai dengan perancangan sebelumnya, yaitu menggabungkan anatara objek 3D dengan lingkungan nyata.
- (4) Interaksi menggunakan tombol yang disediakan pada Aplikasi ini memudahkan User untuk menjalankan aplikasi

#### DAFTAR PUSTAKA

- Binanto, Irawan, (2010) Multimedia Digital Dasar Teori Dan Pengembangan. Andi Yogyakarta
- Soenarjo, H.(2014). "Perancangan Model 3D Holographic Reflection Dan Penerapannya Pada Karya Visual Motion Graphic".no.ISSN:2339-0107, vol.2
- Sutopo, Ariesta Hadi. (2003). Multimedia Interaktif Dengan Flash. Graha Ilmu
- Subagyo, A., Tri L. dan Arief S. (2015). "Pengenalan Rumus Bangun Ruang Matematika Berbasis Augmented Reality".no. ISBN: 978-602-1180-21-1
- Syahfitri Yunita. (2011), "Teknik Film Animasi Dalam Dunia Komputer", *Jurnal SAINTIKOM*, Vol. 10, No. 3, hal 213-217.