

PERANCANGAN ANIMASI 2D EDUKASI PENGENALAN FLORA DAN FAUNA DI INDONESIA

Salmaan Daffa Albani¹, Anung Rachman² & Rendya Adi Kurniawan³

¹Desain Komunikasi Visual, ISI Surakarta
Email: daffaalban28@gmail.com

²Desain Komunikasi Visual, ISI Surakarta
Email: anung@isi-ska.ac.id

³Desain Komunikasi Visual, ISI Surakarta
Email: rendya@isi-ska.ac.id

Masuk : 02-06-2022, revisi: 30-01-2023, diterima untuk diterbitkan : 08-07-2023

ABSTRACT

Indonesia is a country with a diversity of flora and fauna that stretches from Sabang to Merauke. The amazing diversity of flora and fauna in Indonesia is due to Indonesia's geographical position which is located around the equator and stretches across all the islands in Indonesia. In addition, the introduction of flora and fauna among children is still considered low due to the lack of material innovation. Education about the introduction of flora and fauna to children is very important to preserve the existence of flora and fauna in Indonesia. This study aims to explain the concept of the process of making teaching materials in the form of 2D animation with the theme of introducing children to flora and fauna. In making this 2D animation, the method used to solve this problem is design thinking which was popularized by Kelley and Brown. This animation introduces the flora and fauna in Indonesia and how to preserve them. It is hoped that with this cartoon design, children can learn about the diversity of flora and fauna in Indonesia to grow their awareness of conservation.

Keywords: 2D Animation, flora, fauna, learning media

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara dengan keanekaragaman flora dan fauna yang terbentang dari Sabang sampai Merauke. Keanekaragaman flora dan fauna yang menakjubkan di Indonesia disebabkan karena letak geografis Indonesia yang terletak di sekitar garis khatulistiwa dan membentang di seluruh pulau-pulau di Indonesia. Pengenalan flora dan fauna di kalangan anak-anak masih dinilai rendah karena minimnya inovasi materi. Edukasi tentang pengenalan flora dan fauna kepada anak sangat penting dilakukan untuk melestarikan keberadaan flora dan fauna di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan konsep proses pembuatan bahan ajar berupa animasi 2D dengan tema mengenalkan anak pada flora dan fauna. Dalam pembuatan animasi 2D ini, metode yang digunakan untuk memecahkan masalah tersebut adalah *design thinking* yang dipopulerkan oleh Kelley dan Brown. Animasi ini memperkenalkan flora dan fauna di Indonesia dan cara melestarikannya. Diharapkan dengan adanya desain kartun ini, anak-anak dapat belajar tentang keanekaragaman flora dan fauna yang ada di Indonesia untuk menumbuhkan rasa kepedulian mereka terhadap konservasi.

Kata Kunci: Animasi 2D, flora, fauna, media pembelajaran

1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara kepulauan yang terdiri dari ribuan pulau yang memiliki banyak keanekaragaman hayati, misalnya flora dan fauna yang hidup di alam. Saat ini hanya ada sedikit perlindungan untuk hewan dan tumbuhan, dan khususnya spesies yang terancam punah umumnya tidak diketahui. Masih banyak contoh kerusakan alam, perburuan dan penjualan satwa yang dilindungi. Para penangkap ikan di Indonesia melakukan penangkapan ikan dengan jumlah yang berlebihan, yang menyebabkan kerusakan ekstrim pada kondisi kehidupan di negara ini. Hal ini menyebabkan banyak spesies flora dan fauna yang terancam punah dan tidak diketahui oleh masyarakat luas. Kondisi ini memperlihatkan bahwa Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar di dunia, memainkan peran penting dalam penurunan flora dan fauna dunia. Oleh karena itu, diperlukan upaya konservasi dan pengenalan dini pada anak-anak melalui media animasi untuk

meningkatkan kesadaran akan konservasi flora dan fauna di Indonesia. Animasi tersebut dipilih karena anak-anak cenderung memikirkan sesuatu yang mereka sukai, yang secara alami membangkitkan minat anak-anak dengan mengenalkan mereka pada flora dan fauna Indonesia. Penggunaan media animasi sebagai sarana penyajian flora dan fauna dapat menjadi program pembelajaran interaktif bagi anak-anak untuk meningkatkan kesadaran akan konservasi flora dan fauna (Wicaksono, 2020).

Animasi

Animasi pada dasarnya adalah ilmu yang menggabungkan unsur seni dengan teknologi. Sebagai sebuah seni, animasi diatur oleh aturan atau hukum dan argumen yang mendasari ilmu itu sendiri, yaitu prinsip-prinsip animasi. Sedangkan teknologinya sendiri adalah perangkat yang mampu merekam seni animasi. Seperti *camcorder* atau VCR, perekam audio, perangkat lunak komputer dan sumber daya manusia. Semua tersebut bersinergi untuk menciptakan sebuah karya animasi (Soenyoto, 2017). Secara umum, animasi adalah gerakan suatu objek atau gambar yang muncul sehingga dapat berubah posisi pada suatu titik waktu tertentu untuk menciptakan ilusi sebuah film. Pada dasarnya animasi adalah sebuah objek agar lebih dinamis. (Karundeng et al., 2018). Ada berbagai jenis metode animasi seperti sel teknik, *cut-out*, *silhouette*, *collage*, *puppet*, *classic*, *stop-motion*, *frame by frame* dan *expression* (Pramono et al., 2017).

Proses animasi dapat dikelompokkan menjadi dua bagian, yaitu membuat objek dan objek bergerak. Setelah sebuah benda atau gambar dibuat, rangkaian gambar tersebut disusun dalam urutan yang disebut bingkai. Sebuah lukisan yang tersusun dari gambar-gambar, jika disusun dalam rangkaian gambar yang muncul secara bergantian pada saat tertentu, akan menjadi seperti sebuah gerakan. Satuan yang digunakan adalah *frame per second* (fps). (Widiyanto, 2020).

Desain Karakter

Definisi umum dari karakter adalah atribut atau karakteristik yang dimana hal itu dapat membedakan objek secara individual. Karakter bisa dikenali dengan memberikan karakteristik yang dapat dicerna oleh indera penglihatan (Adli & Ramdhan, 2020). Desain karakter sendiri merupakan sebuah proses merancang karakter untuk menciptakan kepribadian dan latar belakang pada karakter, serta mendefinisikan tujuan, motif dan kebutuhan yang dibutuhkan karakter tersebut. Desain karakter sangat mengandalkan prinsip-prinsip seni seperti bentuk, warna, dan nilai untuk menyampaikan kepribadian karakter, bakat, dan kemampuan kepada pemain. Fitur-fitur ini dapat lebih-lebihkan untuk kebutuhan mengekspresikan secara jelas peran dan fungsi dari karakter (Astuti & Ramdhan, 2019). Merujuk pada buku "*Animation from Pencil to Pixels*" dan "*How to Make Animated Films*" yang ditulis oleh Tony White bahwa ada beberapa tahapan penting yang harus diperhatikan dalam membuat karakter, yaitu: (a) *style*; (b) *personality*; (c) *attitude*; (d) proporsi; (e) *head heights*; (f) siluet; (g) *detail*; (h) proses; (i) model warna; (j) *foreground background compatibility*; (k) lempar pose; dan (l) *shape*.

Media Pembelajaran

Media pembelajaran pada umumnya merupakan alat bantu untuk proses belajar mengajar. Selain itu, bahan didaktik adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan keterampilan atau kemampuan siswa sehingga dapat memperlancar proses pembelajaran (Ekayani, 2021).

Flora dan Fauna

Flora dan fauna adalah istilah yang mengacu pada sekelompok tumbuhan dan hewan di suatu daerah. Flora sendiri dapat dipahami sebagai kelompok tumbuhan. Pengelompokan spesies

tumbuhan yang berbeda dalam flora didasarkan pada wilayah, iklim, dan lingkungan tertentu. Sedangkan animal berasal dari bahasa latin yang berarti sifat hewani. Flora dan fauna endemik adalah berbagai jenis tumbuhan dan hewan di suatu daerah (Hutabarat et al., 2021).

Flora dan fauna sendiri merupakan organisme yang berperan penting dalam kelangsungan hidup lingkungan, alam dan lingkungan, khususnya flora dan fauna di Indonesia yang sangat beragam. Karena keanekaragaman jenis tumbuhan dan hewan, banyak spesies hewan dan tumbuhan yang terancam punah selain diburu oleh manusia. Menghadapi kondisi alam yang semakin mengkhawatirkan, masih banyak masyarakat yang belum menyadari pentingnya hutan bagi flora dan fauna, sehingga hanya mengetahui cara menikmati hasil hutan tanpa memikirkan dampak dan pelestarian hasil hutan. (Lubis & Herlawati, 2019).

2. METODE PENELITIAN

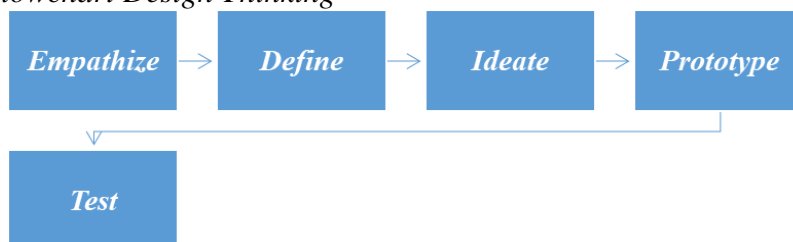
Dalam mendesain sebuah karya tentunya harus ada konsep yang jelas. Hal ini dilakukan untuk memudahkan para kreator mendesain karyanya agar tidak tersesat dalam tujuannya. Konsep desain animasi 2D yang digunakan dalam karya ini didasarkan pada pendekatan *design thinking*.

Design thinking adalah metode pemecahan masalah yang memiliki langkah-langkah tertentu dalam proses yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan manusia (Lazuardi & Sukoco, 2019). Beberapa langkah yang diperlukan untuk merancang animasi ini berdasarkan pendekatan *design thinking* antara lain:

- a. *Empathize*, pada fase ini dilakukan untuk memahami tujuan dan target audiens dari pengumpulan data. Di sini, para pembuat berusaha menempatkan diri pada posisi penonton untuk memahami kebutuhan anak-anak.
- b. *Define*, pada fase ini dilakukan analisis terhadap data 5W+1H. Masalah berfungsi sebagai dasar untuk identifikasi, definisi, dan desain yang ditetapkan sehingga dapat dirumuskan dengan serangkaian pertanyaan yang jelas.
- c. *Ideate*, pada fase ini bisa disebut desain dan implementasi desain dengan membuat formulir desain yang terlebih dahulu menjawab pertanyaan dari langkah sebelumnya dan pengembangan konsep dilakukan. Hasil yang diperoleh pada fase ini berupa *script*, *storyboard*, sketsa *background*, dan sketsa karakter dalam desain animasi.
- d. *Prototype*, pada fase ini seluruh aset digabungkan menjadi kesatuan utuh video animasi 2D beserta *voice over* dan *background music*. Animasi yang sudah dirancang kemudian diaplikasikan pada media yang sudah ditentukan.
- e. *Test*, pada fase ini karya diuji untuk mendapatkan informasi dari audience. Tahap terakhir ini menguji prototipe yang diimplementasikan pada tahap sebelumnya. Fase ini diperoleh dari penonton, yaitu anak-anak, untuk memperoleh hasil yang dapat digunakan sebagai evaluasi tambahan. (Chakimi & Abidin, 2021).

Gambar 1

Flowchart Design Thinking



Hasil akhir dari pembuatan karya ini adalah sebuah video animasi 2D. Animasi ini berfokus pada penyampaian informasi yang dikandungnya. Selain itu, menampilkan ilustrasi dapat menarik minat anak-anak dan membuat mereka menginginkan video animasi. Animasi ini menggabungkan teknik ilustrasi flat design dan ilustrasi perspektif (Molana & Utomo, 2019).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil observasi tinjauan pustaka dapat disimpulkan bahwa animasi merupakan salah satu media yang diminati oleh anak-anak. Target usia animasi ini adalah anak-anak, dan kelompok usia tersebut adalah saat mereka mulai sekolah. Anak-anak memiliki banyak hubungan dengan orang asing dan lingkungan baru. Anak-anak menyukai ilustrasi flora dan fauna karena lebih menarik, memiliki variasi warna yang menarik, dan mudah dibedakan.

Setelah mengumpulkan data baik dari proses observasi maupun tinjauan pustaka. Data tersebut dapat dianalisis pada 5W+1H. Di bawah ini adalah deskripsi dari analisis 5W+1H : (a) (*what*) media yang digunakan untuk melakukan edukasi tentang pengenalan flora dan fauna adalah media animasi; (b) (*who*) target *audience* dari animasi 2D ini adalah anak-anak, baik laki-laki maupun perempuan; (c) (*when*) animasi 2D edukasi ini akan dipublikasikan pada tanggal yang ditentukan; (d) (*where*) tempat yang dipilih penulis untuk mempublikasikan animasi ini adalah *YouTube* karena di era digital ini penyebaran informasi melalui internet sangat cepat dan *YouTube* merupakan salah satu situs berbagi video terpopuler yang dimiliki oleh banyak kalangan termasuk anak-anak; (e) (*why*) animasi adalah salah satu cara paling sederhana untuk menyampaikan informasi. Menampilkan ilustrasi yang menarik dari peristiwa cerita membantu anak memahami pesan yang disampaikan melalui animasi; dan (f) (*how*) proses perancangan animasi didasarkan pada data observasi dan tinjauan pustaka yang dianalisis menggunakan metode 5W+1H. Kemudian dirancang menggunakan metode *design thinking* yakni *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *test*.

Pada proses perancangan telah ditentukan strategi dan konsep kreatif yang diterapkan pada perancangan animasi 2D edukasi yang mengenalkan flora dan fauna.

a. Strategi Perancangan Animasi

Strategi desain animasi 2D pada tema ini menggunakan karakter flora dan fauna Indonesia. Gambar hutan dengan gaya visual vektor, bentuk karakter yang disederhanakan agar lebih mudah menarik perhatian anak. Karya ini dihadirkan melalui peningkatan keanekaragaman flora dan fauna di Indonesia, yang akan mendorong empati dan pemahaman akan pentingnya melestarikan flora dan fauna di Indonesia.

b. Konsep Perancangan Animasi

Tujuan dari animasi 2D ini adalah untuk mengenalkan anak-anak pada flora dan fauna Indonesia. Menampilkan konsep visual yang relevan dengan pemahaman anak ditransformasikan menjadi gambar yang menarik dan mudah dipahami. Penyederhanaan dokumen dan pembatasan informasi agar anak mudah memahami dan mengingat pesan yang ingin mereka sampaikan diuraikan di bawah ini: (a) tema yang disampaikan melalui perancangan animasi 2D ini adalah “Pelestarian” yang meliputi keanekaragaman flora dan fauna Indonesia; (b) pesan yang terkandung dalam animasi 2D ini adalah pengenalan keanekaragaman flora dan fauna Indonesia dan cara melestarikannya untuk anak-anak; dan (c) pesan dari animasi 2D ini dikomunikasikan dan dijelaskan secara verbal melalui peristiwa-peristiwa yang terjadi dalam produk animasi tersebut. Pesan tersebut disampaikan melalui pendekatan naratif dengan menampilkan keanekaragaman flora dan fauna di dalam hutan.

c. Penulisan Naskah

Metode penyampaian cerita dilakukan dengan menggunakan *storytelling* dimana runtutan cerita akan diarahkan oleh narator untuk menyampaikan kronologi kejadian dalam animasi.

d. *Storyboard*

Berdasarkan konsep plot, naskah ditransformasikan menjadi *storyboard* dengan menampilkan setiap adegan atau konsep visual dari adegan tersebut.

Proses selanjutnya adalah penerapan animasi (*prototype*), yaitu memvisualisasikan konsep animasi, menggabungkan semua elemen menjadi sebuah karya animasi, dan menerapkannya pada media tertentu. Latar animasi 2D ini disesuaikan dengan latar tempat tinggalnya flora dan fauna yakni di hutan.

Gambar 3

Background animasi



Aset karakter terdiri atas karakter utama dan beberapa flora dan fauna yang ada di Indonesia. Berikut adalah ulasan mengenai karakter yang ada pada animasi: (a) *JungleBot* (JUJU) merupakan sebuah robot yang memiliki jiwa petualang dan cinta alam. JUJU sangat suka menjelajahi hutan untuk menemukan flora dan fauna khas yang ada di Indonesia; (b) Orang Utan, orangutan adalah satu-satunya kera di daratan Asia dengan lengan panjang dan rambut coklat kemerahan yang hanya ditemukan di Kalimantan dan Sumatera. Habitat orangutan berada di hutan tropis, terutama di lembah sungai; dan (c) Bunga Rafflesia, rafflesia atau teratai raksasa adalah bunga yang berbau tidak sedap. Rafflesia adalah sejenis tumbuhan parasit yang menempel pada inangnya yaitu sejenis tumbuhan merambat, sehingga Rafflesia tidak tumbuh dan berakar di dalam tanah. Spesies Rafflesia dan bunga teratai raksasa merupakan salah satu kekayaan keanekaragaman hayati yang terdapat di hutan tropis Indonesia.

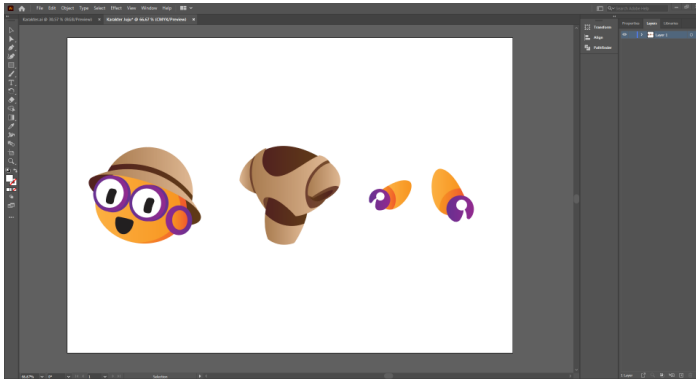
Gambar 4

Karakter Utama pada Animasi



Pada awal proses produksi animasi, aset dibuat menggunakan perangkat lunak *Adobe Illustrator*. Elemen gambar dan elemen latar belakang dipisahkan sesuai kebutuhan untuk memudahkan pencampuran animasi. Penggabungan aset ke dalam format yang dipilih dan kemudian menganimasikannya dilakukan menggunakan perangkat lunak *Adobe Animate* dengan mengkompilasi *keyframe* pada *timeline*. Pada fase ini, semua aset dipindahkan dan digabungkan menjadi satu animasi.

Gambar 5
Proses Pembuatan Karakter



Gambar 6
Proses Penganimasian Aset



Langkah terakhir adalah pengujian. Pada langkah ini, prototipe yang dibuat pada langkah sebelumnya diuji untuk menentukan apakah produk yang diproduksi dapat memenuhi kebutuhan dan memecahkan masalah yang diuraikan di atas. Hasil akhir ini berupa tanggapan penonton dan tanggapan berupa video edukasi animasi 2D yang memperkenalkan flora dan fauna ke Indonesia melalui *platform YouTube*.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Keanekaragaman flora dan fauna adalah sumber daya yang disediakan alam semesta. Setiap makhluk hidup memiliki peran dalam keberlangsungan keseimbangan kehidupan. Tentunya sebagai manusia kita memiliki rasa untuk merawat dan melestarikan flora dan fauna yang ada di sekitar kita, serta mempersembahkannya kepada generasi sekarang. Studi ini mencoba menggabungkan unsur-unsur pengetahuan alam dan teknologi yang banyak digunakan di Indonesia saat ini untuk memberikan informasi yang akurat kepada anak. Edukasi Pengenalan Flora dan Fauna Animasi 2D dirancang untuk memperkenalkan pengenalan flora dan fauna kepada anak-anak. Produk penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan metodologi *design thinking* Kelley dan Brown.

Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah video animasi edukasi yang menitikberatkan pada pengenalan dan pelestariannya sehingga evolusi materi dan media dapat digali lebih dalam. Saran penulis untuk eksplorasi lebih lanjut media dan bahan serta penyelidikan lebih lanjut dapat diajukan sebagai referensi untuk digunakan dalam animasi.

Ucapan Terima Kasih (*Acknowledgement*)

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberi dukungan dan bantuan sehingga proses penelitian berjalan dengan lancar.

REFERENSI

- Adli, M., & Ramdhan, Z. (2020). Perancangan desain karakter tentang perseteruan di Indonesia dalam film pendek animasi 2d "perang Sarung". *eProceedings of Art & Design*, 7(2), 1458–1465.
- Alrazi, C. Z., & Rachman, A. (2021). Penerapan metode design thinking pada model perancangan animasi periklanan digital pencegahan covid-19. *Ultimart: Jurnal Komunikasi Visual*, 14(2), 190–202. <https://doi.org/10.31937/ultimart.v14i2.2247>.
- Astuti, M. S., & Ramdhan, Z. (2019). Perancangan desain karakter animasi 3d berjudul “pangeran mundinglaya” sebagai media pendidikan karakter untuk anak sekolah dasar. *eProceedings of Art & Design*, 6(3).
- Chakimi, N. A., & Abidin, M. R. I. (2021). Perancangan animasi 2d edukasi pengenalan deforestasi untuk anak usia 8-12 tahun. *BARIK*, 3(1), 220-234.
- Ekayani, P. (2017). Pentingnya penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*, 2(1), 1-11.
- Hutabarat, S., Rajagukguk, E., Jaya, I. K., Hasibuan, D., & Sinambela, M. (2021). Aplikasi pembelajaran flora dan fauna pada anak usia dini tk. karya maju dengan metode prototyping berbasis android. *METHOTIKA: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*, 1(1), 28-34. <https://doi.org/10.46880/methotika.v1i1.5>.
- Karundeng, C. O., Mamahit, D. J., & Sugiarto, B. A. (2018). Rancang bangun aplikasi pengenalan satwa langka di indonesia menggunakan augmented reality. *Jurnal Teknik Informatika*, 13(1), 1–8. <https://doi.org/10.35793/jti.13.1.2018.20852>.
- Lazuardi, M. L., & Sukoco, I. (2019). Design thinking david kelley & tim brown: otak dibalik penciptaan aplikasi gojek. *Organum: Jurnal Saintifik Manajemen Dan Akuntansi*, 2(1), 1–11. <https://doi.org/10.35138/organum.v2i1.51>.
- Lubis, R. A., & Herlawati, H. (2019). Animasi interaktif pengenalan flora dan fauna di indonesia pada sd 03 cakung jakarta timur. *PIKSEL : Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded and Logic*, 7(2), 199–210. <https://doi.org/10.33558/piksel.v7i2.1841>.
- Molana, A., & Utomo, N. W. P. (2019). Perancangan video motion graphics 2d mengenai “tata cara shalat sunnah dhuha” untuk anak usia 6–8 tahun. *Pantarei*, 3(3). <https://jom.fikom.budiluhur.ac.id/index.php/Pantarei/article/view/423>.
- Pramono, W., Suyanto, M., & Sofyan, A. F. (2017). Perbandingan metode frame by frame dan expression dalam pembuatan animasi dua dimensi. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi* (hlm 1–2). jurnal.umj.ac.id/index.php/semnastek.
- Soenyoto, P. (2017). *Animasi 2d*. Elex Media Komputindo.
- Wicaksono, G. (2020). *Perancangan concept art film animasi “kekang kukang”*. Institut Seni Indonesia.
- Widiyanto, A. S. (2020). *Dasar-dasar animasi pada project serial animasi 3d kampung warna-warni dasar-dasar animasi pada project serial animasi 3d kampung warna-warni*. Universitas Dinamika.