

PENGKARYAAN DESAIN KARAKTER BERDASARKAN FLORA DAN FAUNA DALAM TAMAN HUTAN RAYA IR. DJUANDA BANDUNG UNTUK KEPERLUAN VIDEO GAME “JAGAWANA”

CHARACTER DESIGN BASED ON THE FLORA AND FAUNA IN TAMAN HUTAN RAYA IR. DJUANDA BANDUNG FOR THE VIDEO GAME “JAGAWANA”

Farrel Anggaraksa Wiprahutama¹, Mario², Irfan Dwi Rahadiano³

^{1,2,3} Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No 1, Terusan Buah Batu –
Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257

farrelaw@student.telkomuniversity.ac.id, dsmario@telkomuniversity.ac.id, _dwirahadiano@telkomuniversity.ac.id

Abstrak: Hutan lindung merupakan ekosistem yang memiliki peran penting karena di dalamnya terdapat ber-aneka ragam flora dan fauna. Salah satu hutan lindung tersebut adalah Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda Bandung, Taman Hutan Raya atau yang lebih akrab disebut “TAHURA” ini memiliki kekayaan flora dan fauna yang menarik untuk dijadikan inspirasi dalam proses mendesain sebuah karakter. Keunikan dan karakteristik flora dan fauna yang beragam di TAHURA ini memberikan ide-ide kreatif untuk menciptakan karakter-karakter menarik, diantaranya adalah bunga bangkai *Amorophallus Titanum* atau bunga bangkai raksasa yang dapat menjulang tinggi apabila sedang mekar. Selain itu, terdapat juga spesies rusa yang memiliki badan dan tanduk yang besar namun lebih sering terlihat duduk diam dapat menjadi inspirasi untuk menciptakan karakter yang tenang dan bijak. Namun, dalam proses desain karakter ini, perlu memperhatikan prinsip-prinsip konservasi untuk menjaga keanekaragaman hayati yang ada di TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung, oleh karena itu, diperlukan proses pengumpulan data yang bersifat kualitatif untuk mendapatkan data yang sesuai dengan kebutuhan perancangan sehingga desain karakter yang berhasil dirancang dapat dipakai sebagai aset visual untuk video game dan menjadi media untuk membangkitkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pelestarian dan perlindungan alam di TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung.

Kata kunci: Taman Hutan Raya, flora, fauna, desain karakter

Abstract: Protected forest are ecosystems that play an important role due to the diversity of flora and faunas that called the forest home. One of those protected forest is the Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda Bandung. This protected forest that is also known as “TAHURA”, has a rich variety of flora and fauna that can serve as inspiration in the process of character design. The unique characteristics of the diverse biodiversity in TAHURA provide creative ideas for creating interesting characters. Examples include the *Amorophallus Titanum*, or giant corpse flower, which can grow tall when in bloom. And then there’s a deer species with large bodies and antlers, which are often seen sitting still can be the inspiration for the creation of a calm and wise characters. However, in the character design process, conservation principles must be considered to maintain the biodiversity in TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung. Therefore, qualitative data collection processes are required to obtain the data that is suitable for design needs. The successful character designs created can be used as visual assets for video games and serves as a medium for raising public awareness about the importance of conservation and protection of nature in TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung.

Keywords: Taman Hutan Raya, Flora, Fauna, Character Design.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Hutan lindung merupakan suatu kawasan yang ditetapkan pemerintah untuk dilindungi. Hutan lindung sendiri merupakan daerah yang terjaga keasriannya dan menjadi tempat tinggal bagi flora dan fauna liar. hutan lindung sendiri memiliki fungsi untuk melindungi, konservasi, dan produksi dengan selalu memperhatikan keberlangsungan *supply* atau kesediaan sumber daya alam di dalamnya (Sinery, 2015) Menurut Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, spesies dengan populasi kecil menghadapi resiko kepunahan yang lebih cepat disbanding dengan spesies berpopulasi besar, dua factor besar dari fenomena kepunahan ini adalah penyusutan kawasan hutan dan perubahan lingkungan, untuk itulah tempat suaka atau perlindungan bagi spesies-spesies endemik didirikan. Salah satu contoh kawasan hutan lindung yang memenuhi fungsinya di Jawa Barat adalah hutan lindung TAHURA (Taman Hutan Raya) Ir. H. Djuanda..

Fenomena cepatnya laju kerusakan hutan lindung serta menghilang dan berkurangnya habitat flora dan fauna ini mengindikasikan kurangnya pemahaman dan kepedulian masyarakat dalam menjaga lingkungan terutama lingkungan hutan lindung. Rasa kepedulian dan tanggung jawab dalam menjaga lingkungan hutan ini harus ditanam sejak usia muda agar mereka dapat paham dan terbiasa serta tumbuh rasa tanggung jawab untuk merawat dan menjaga lingkungan.

Dalam Bukunya, (Tillman,2019) menyebutkan bahwa Sebuah Karakter merupakan hal penting dalam proses suatu produksi atau karya. Sebuah produk atau karya akan dapat dikenali oleh banyak orang apabila karakter yang dibawakan itu menarik, karena sebuah karakter adalah poin utama penggerak suatu pesan atau cerita yang disampaikan dalam suatu media kepada penikmatnya.. Oleh karena itu suatu karakter harus didesain sedemikian rupa agar terlihat menarik dan dapat mewakili atau membawa pesan yang akan disampaikan. Daya pikat dibutuhkan untuk mengalihkan perhatian audiens kepada desain, walaupun hanya sesaat. Daya pikat ini terdapat dalam semua bidang desain, terutama desain karakter. Dari Pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa karakter merupakan poin yang sangat penting bagi sebuah cerita dan desain sebuah karakter dapat mempengaruhi bagaimana pembaca, pendengar atau pemain menafsirkan isi cerita yang disampaikan.

Berdasarkan uraian diatas, kerusakan hutan lindung menjadi suatu perhatian baik di ranah regional maupun internasional mengingat penegakan hukum dan ekonomi di sekitar area hutan lindung masih belum dapat tertangani dengan optimal. Maka dari itu diperlukan penanaman nilai,sikap tanggung jawab serta pengenalan wujud flora dan fauna untuk melestarikan hutan

lindung sebagai suaka untuk melindungi flora dan fauna di dalamnya. Dalam kesempatan ini, untuk mencapai tujuan penanaman nilai dan tanggung jawab pelestarian hutan dari usia muda, peneliti memutuskan untuk merancang karakter yang dapat menunjukkan ciri visual keanekaragaman flora dan fauna yang terdapat di lingkungan hutan lindung terutama TAHURA Ir. H. Djuanda, Bandung dalam bentuk karakter yang akan digunakan dalam sebuah game.

LANDASAN TEORI

Hutan Lindung

Menurut (Sinery, 2015), hutan lindung merupakan suatu kawasan yang ditetapkan pemerintah untuk dilindungi. Hutan lindung sendiri merupakan daerah yang terjaga keasriannya dan menjadi media hubungan timbal balik antara manusia dan makhluk hidup lainnya.

Flora dan Fauna Endemik

Menurut (Kusmana, 2015) Pengertian dari kata “flora” dapat diartikan sebagai semua bentuk dan jenis tumbuh-tumbuhan yang tumbuh dalam suatu area tertentu, dan “fauna” adalah keanekaragaman hewan-hewan yang hidup di suatu area tertentu. Sementara itu, Endemik adalah spesies flora atau fauna yang hanya bisa ditemukan di suatu wilayah geografis dan sulit ditemukan di tempat lain sehingga membuatnya rentan menghadapi kepunahan.

Video Game

Seperti yang dikemukakan oleh (Adams, 2014) dalam bukunya yang berjudul *Fundamentals of Game Design*, game adalah sebuah aktivitas permainan yang dilakukan dalam konteks berpura-pura atau memainkan suatu peran (*roleplaying*), dimana pemain mencoba untuk mencapai suatu tujuan tertentu yang sudah ditentukan.

Desain Karakter

Karakter merupakan asset yang sangat penting dalam pembuatan media visual untuk berperan di dalamnya, terutama dalam media *video game*. Tillman, dalam bukunya yang berjudul *Creative Character Design (2019)* menyebutkan bahwa suatu karakter akan selalu melayani dalam menjalankan cerita. Yang berarti bahwa alur cerita akan selalu membentuk sifat dan bentuk dari karakter dan peran karakter inilah untuk menjalankan sebuah cerita. Tillman juga menyebutkan bahwa genre dan usia audiens yang dibawakan dalam suatu cerita akan selalu mempengaruhi bagaimana sifat dan wujud dari suatu karakter. Laku disebutkan oleh (Lionardi, 2022) Di dalam suatu perancangan desain karakter, sang desainer harus memperhatikan dan mendasarkan karakter rancangannya pada dua unsur utama, yaitu unsur intrinsik (unsur yang tidak bisa dilihat

secara langsung dan ada di dalam karakter) dan unsur ekstrinsik (unsur yang dapat dilihat secara langsung dan melekat pada karakter).

Archetypes

Dalam bukunya, (Tillman, 2019) menyebutkan bahwa *Archetypes* atau pola dasar karakter merupakan peranan-peranan yang dapat dikategorikan dalam kelompok tertentu berdasarkan sifat-sifat asli manusia

Bentuk Dasar

Menurut (Tillman, 2019), Bentuk pada dasarnya adalah sesuatu yang kita gunakan untuk menjelaskan atau membedakan benda satu dengan yang lain. Ia juga menyebutkan bahwa bentuk-bentuk sendiri terbagi menjadi tiga bentuk dasar, yaitu:

Kotak yang merepresentasikan stabilitas, kepercayaan, kejujuran, tatanan, kenyamanan, kesetaraan, dan kekuatan. **Segitiga** bermakna aksi, agresi, energi, kecantikan kelincahan dan kelicikan. **Lingkaran** yang dapat diartikan sebagai kelengkapan, keanggunan, keceriaan, kenyamanan, kesatuan, perlindungan, dan kekanak-kanakan

Siluet

Siluet adalah suatu gabungan dari berbagai bentuk yang berfungsi untuk menunjukkan garis besar visual dari sebuah karakter. Siluet ini diwarnai oleh warna hitam, hampir terlihat seperti bayangan. Siluet berfungsi untuk mengenali bentuk suatu karakter dan sejauh apa karakter tersebut dapat dikenali. Siluet juga sangat bermanfaat sebagai titik awal pembuatan sebuah karakter. Apabila suatu karakter sudah dapat dikenali dengan hanya siluetnya saja, maka desain karakter tersebut sudah menuju arah yang benar (Tillman, 2019).

Warna

Menurut (Lionardi, 2022) Warna adalah salah satu komponen yang paling penting dalam desain karakter, karena salah satu bentuk visual yang dapat dengan mudah ditangkap dan dimengerti oleh indra penglihatan manusia. Dalam bukunya, (Tillman, 2019) menyebutkan bahwa Warna sendiri dapat dibagi menjadi beberapa kategori, diantaranya:

Merah

Warna merah menimbulkan perasaan aksi, energi keberanian, kepercayaan diri, vitalitas, perang dan amarah.

Kuning

Warna kuning bermakna kebahagiaan, kesenangan, kebijaksanaan, kecanggungan dan penyakit.

Biru

Warna biru melambangkan, harapan, kepercayaan, kesetiaan, kebijaksanaan dan kesedihan.

Warna Sekunder

Warna sekunder adalah warna yang terdiri dari dua warna utama (primer), warna yang termasuk warna sekunder adalah:

Oranye

Percampuran antara merah dan kuning, oranye melambangkan kebahagiaan, kreativitas, kesenangan dan kesuksesan.

Ungu

Ungu merupakan hasil percampuran warna biru dan merah menimbulkan perasaan dari kekuatan, kebangsawanan, elegan dan kekacauan.

Hijau

Hijau adalah warna yang melambangkan organik atau benda hidup, kekayaan, digital, jijik, penyakit dan uang.

Selain dari warna-warna diatas, (Tillman, 2019) juga menjelaskan tentang warna monochrome yang terdiri dari:

Hitam/gelap

Hitam merupakan warna gelap tanpa adanya sedikit pun warna atau cahaya di dalamnya. Hitam sendiri bermakna Kekuatan, elegan, formalitas, kematian, kejahatan, misteri, ketakutan, kesedihan, kemewahan, depresi, dan berduka.

Putih/terang

Dalam prisma warna, putih merupakan representasi kehadiran seluruh warna dalam keadaan maksimum sehingga terlihat terang. Putih sendiri memiliki makna Kebersihan, kesucian, baru, kedamaian, kepolosan, kesedeharnaan, cahaya, kebaikan, dan sempurna.

Styles

Menurut Adamo (2018) *Style* atau gaya visual mencerminkan suasana yang ingin disampaikan oleh perancang game atau perkiraan tentang apa yang disukai oleh audiens yang dituju. Ini merupakan elemen penting dalam bagaimana pemain mengalami sebuah permainan.

Anime

Nugroho, 2015, menyebutkan bahwa Anime merupakan tontonan animasi yang berasal dari Jepang dengan penggambaran gambar dengan aspek distorsi, seperti mata yang besar, hidung

dan mulut kecil serta badan yang tidak proporsional. Penggayaan anime ini sangat digemari oleh masyarakat Indonesia terutama pada usia remaja.

Pixelated

Menurut Silber, 2019, dalam bukunya yang berjudul *Pixel Art for Game Developers* menjelaskan bahwa pixel art atau seni pixel merupakan cabang seni visual digital dimana setiap pixel dalam sebuah gambar dapat terlihat dengan jelas.

Lembar karakter

(Tillman, 2019) mengatakan bahwa hanya dengan membuat suatu desain karakter yang bagus tidaklah cukup. Seorang desainer melihat suatu karakter dalam 360 derajat dalam ruangan imajiner yang memungkinkan sang desainer untuk membayangkan bagaimana wujud karakter apabila diputar dari posisi asalnya. Oleh karena itu, dalam lembar karakter diperlukan gambar karakter dari berbagai sisi, yang disebut dengan *turnaround*. Tillman menjelaskan ada tiga jenis *turnaround*; yaitu 3-poin, 5-poin, dan model T.

Teori Manga Matrix

Menurut Tenma (2006) Metode Manga Matrix adalah teknik yang memungkinkan perancangan karakter yang tak terbatas dengan menggunakan matriks-matriks dengan referensi yang tidak terbatas. Pendekatan ini memberikan fleksibilitas dalam menciptakan karakter yang unik dan mendalam, dengan fokus pada bentuk fisik, pilihan pakaian, dan kepribadian karakter tersebut.

Teori Antropomorfisme

Dalam Jurnalnya yang berjudul *Anthropomorphism: Opportunities and Challenges in Human-Robot Interaction*, (Złotowski et al., 2015) menyebutkan bahwa Antropomorfisme adalah kecenderungan manusia untuk melekatkan sifat, karakteristik, motif dan perilaku mereka ke dalam suatu benda yang bukan manusia. Hal ini dilakukan karena sifat adaptif manusia untuk mempermudah memahami suatu benda atau fenomena yang terjadi di sekitar mereka dengan menambahkan atribut seperti emosi, ekspresi dan karakteristik dari manusia.

Teori Psikologi Remaja

Dalam bukunya, (Wimbarti, 2016) menyebutkan bahwa pada usianya, remaja sangat mudah untuk terpengaruh oleh apa yang mereka saksikan mereka, Kemajuan kognitif pada remaja dapat mendorong mereka untuk mengembangkan dan merealisasikan fantasi mereka. Sumber fantasi berasal dari berbagai factor diantaranya adalah pengaruh dari apa yang mereka saksikan dan tonton.

Metode Penelitian Kualitatif

(Creswell, 2017) dalam bukunya menyebutkan bahwa Penelitian Kualitatif adalah suatu metode untuk menguji teori-teori tertentu cara meneliti antar variable. Metode penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data dengan kualitas yang terjamin.

Dalam metode penelitian kualitatif, didapatkan beberapa alat analisis untuk menarik data-data yang ada, diantaranya:

Studi Pustaka

Dalam bukunya, (Abubakar, 2021) menyebutkan bahwa studi pustaka merupakan cara pengumpulan data melalui media tertulis baik dari fisik maupun digital.

Observasi

Menurut (Abubakar, 2021), Observasi dapat dibagi menjadi 4 macam, observasi partisipasi, non-partisipasi, eksperimen dan sistematis. Observasi partisipasi dilakukan apabila sang peneliti terlibat langsung dalam proses pengamatan objek. Observasi non-partisipasi dilakukan apabila peneliti tidak terlibat langsung dengan pengamatan objek. Observasi sistematis adalah observasi dengan kerangka yang sudah tersusun mengenai hal-hal yang akan diamati. Observasi eksperimen adalah observasi dengan tujuan untuk melakukan uji coba terhadap objek yang diamati.

Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu, percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (*interviewer*) yang mengajukan pertanyaan dan terwawancara (*interviewee*) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu (Abubakar, 2021)

metode Penelitian Kuantitatif

Dalam bukunya Siyoto (2015) menyebutkan bahwa metode penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang bertumpu pada penggunaan angka mulai dari tahap pengumpulan data, penafsiran data dan cara menampilkan data tersebut semua tersaji secara numerikal.

Survei / Kuesioner

Metode survei atau kuesioner ini adalah metode pengumpulan data dengan cara membagikan kuesioner yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan objek yang sedang diteliti dan diberikan terhadap suatu kelompok audiens tertentu yang memenuhi target penelitian (Siyoto, 2015).

DATA DAN ANALISIS DATA

Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan dalam perancangan ini adalah metode kualitatif. Oleh karena itu, perancangan ini menggunakan metode pengumpulan data secara kualitatif melalui studi pustaka, observasi, wawancara, serta kajian visual.

Data dan Analisis Objek

Data Hasil Wawancara

Wawancara dengan Staf Dinas Kehutanan

Wawancara dilakukan secara terstruktur dengan staf dinas kehutanan untuk mendapatkan gambaran umum terkait lingkungan hutan TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung. Setelah dilakukan wawancara terhadap narasumber dari salah satu staff Pelaksana Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Barat yaitu bapak Yudi Kurniawan, didapatkan data sebagai berikut:

1. Dalam pertanyaan **“Apa itu hutan lindung dan apa saja fungsinya”** narasumber menjawab bahwa TAHURA sebagai kawasan hutan lindung merupakan daerah Kawasan pelestarian alam yang dikelola oleh Dinas Kehutanan Bandung dan memiliki fungsi sebagai Kawasan konservasi sumber air kota Bandung.
2. Kemudian peneliti menanyakan **“Aktifitas apa saja yang boleh dilakukan dalam Kawasan TAHURA sebagai hutan lindung.”** Beliau berpendapat bahwa aktifitas-aktifitas yang boleh dilakukan diantaranya adalah boleh mengambil hasil hutan yang berupa non-kayu, seperti lebah madu dan kopi.
3. Lalu pada pertanyaan **“Adakah masalah-masalah umum yang dihadapi dalam kawasan hutan lindung?”** Narasumber menjelaskan bahwa masalah yang dapat dialami di kawasan hutan lindung adalah adanya gangguan keamanan, kebakaran hutan, perambahan yang dapat menimbulkan dampak berupa kemarau kekeringan, kebakaran, banjir dan longsor, masalah juga seringkali datang dari pengelolaan yang kurang tepat.
4. Kemudian kami menanyakan **“Bagaimana keanekaragaman flora dan fauna di lingkungan TAHURA?”** Narasumber kemudian menjelaskan bahwa flora dan fauna di TAHURA ini sangat beragam, dengan adanya tumbuhan seperti Mahogani Uganda, Kigelia atau yang sering disebut dengan “bunga sosis” berbagai macam pohon pinus, kemudian untuk fauna terdapat banyak monyet ekor Panjang berkeliaran, burung raja udang biru serta terdapat penangkaran rusa disana.
5. Setelah itu perancang menanyakan pertanyaan **“apakah ada bahaya yang mengancam para flora dan fauna ini?”** beliau berpendapat salah satu fungsi TAHURA sebagai hutan

lindung adalah untuk melindungi flora dan fauna ini dari campur tangan orang yang tidak bertanggungjawab, jadi tentu selalu ada ancaman yang bisa saja terjadi kepada flora dan fauna ini.

6. Kemudian peneliti mengajukan pertanyaan **“Upaya penanggulangan dan pencegahan kerusakan apa saja yang sudah diterapkan?”** Narasumber menjelaskan upaya pencegahan yang diterapkan adalah dengan melalui patroli berkala, mendirikan papan larangan dan juga mengadakan kerjasama dengan masyarakat
7. arakat sekitar untuk mempertahankan sumber air, lalu Dinas Kehutanan juga sering mengadakan gerakan peduli lingkungan dengan menanam pohon di hari jumat, serta memperkenalkan flora dan fauna melalui papan yang dipasang sepanjang TAHURA
8. Lalu pertanyaan selanjutnya adalah **“Bagaimana cara menyebarkan kesadaran terhadap pelestarian lingkungan hutan lindung untuk para pemuda dan media informasi apa saja yang digunakan untuk menyebarkan informasi terkait hutan lindung?”** Narasumber menjawab bahwa untuk menyebarkan informasi terkait hutan lindung, Dinas Kehutanan Jawa Barat menggunakan media sosial Instagram dan Youtube dengan cara membawa orang yang terkenal untuk menyebarkan informasi dan mengajak para anak-anak muda untuk peduli lingkungan dengan cara mengedukasi mereka, salah satunya adalah dengan memberikan informasi dan mengajak mereka untuk belajar menanam dan menjaga kelestarian lingkungan.

Data Wawancara Pengunjung Remaja

Setelah melakukan wawancara terhadap salah satu staff Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Barat, peneliti melakukan wawancara secara langsung terhadap para pengunjung Taman Hutan Raya Ir. H Djuanda Bandung demi mengetahui lebih lanjut mengenai pemahaman dan pengetahuan mereka terhadap flora dan fauna yang ada di hutan tersebut dengan hasil data sebagai berikut:

Dari 10 pengunjung yang diwawancarai, diketahui bahwa 8 pengunjung mengakui bahwa ini adalah pertama kalinya mereka datang ke TAHURA Ir. H Djuanda Bandung dengan 2 orang mengaku sudah pernah datang ke TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung sebelumnya. Semua pengunjung yang diwawancarai mengaku datang ke hutan ini untuk berlibur dan melepas penat. Saat ditanyakan apakah mereka mengetahui TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung, hanya satu orang saja yang menjawab hutan lindung, 9 pengunjung lain tidak dapat menjawab. Mayoritas dari pengunjung yang diwawancarai hanya dapat menyebutkan jenis fauna yang sengaja dipamerkan

oleh TAHURA di pintu kedatangan seperti kelinci. 3 orang tidak dapat menyebutkan flora dan fauna yang mereka temui. Mayoritas pengunjung yang diwawancarai menyebutkan bahwa apabila TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung rusak, maka akan menyebabkan bencana seperti banjir dan hilangnya habitat dan tempat tinggal bagi hewan-hewan terutama di daerah sekitar TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung.

Data Kuesioner Pengunjung Remaja

Untuk memperkuat data, perancang melakukan pengumpulan data melalui kuesioner dengan cara datang langsung ke TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung dan membagikan selebaran yang berisikan sederet pertanyaan mengenai flora dan fauna di TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung. Dikarenakan jumlah pengunjung yang sangat banyak dan tidak menentu, Target dari kuesioner ini adalah 30 pengunjung remaja, hal ini berdasarkan dari apa yang dikemukakan oleh Sugiyono (2014) dimana ia menyebutkan bahwa jumlah responden minimal untuk uji kuesioner adalah 30 responden agar diperoleh distribusi nilai yang normal.

Dalam kuesioner ini, pertanyaan yang ditanyakan didukung dari data yang didapat dari pengelola TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung serta *International Union for Conservation of Nature* atau IUCN. Dalam kuesioner yang diikuti 43 koresponden ini didapatkan hasil sebagai berikut:

Dari pengunjung berusia 13-18 tahun, bagi sebagian besar ini merupakan kali pertama mereka pergi ke TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung untuk berlibur, pengetahuan terkait flora dan fauna yang ada di TAHURA hanya terbatas pada flora dan fauna yang berkeliraran di TAHURA, tapi tidak mengetahui flora dan fauna yang ada dalam penangkaran. Papan yang digunakan untuk mengenalkan flora dan fauna dalam penangkaran mengalami kerusakan sehingga tidak membantu pengunjung untuk mengenali flora dan fauna yang ditampilkan. Dan Sebagian besar pengunjung mengerti apa yang terjadi Ketika satu spesies punah, namun masih ada yang tidak peduli terkait hal tersebut

Data Observasi

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai kondisi dari lingkungan hutan lindung TAHURA, perancang melakukan observasi langsung ke lokasi pada tanggal 6 Desember 2022 dan 6 April 2023 bersama dengan tim perancang, selain itu untuk melengkapi data, peneliti juga melakukan observasi secara tidak langsung melalui internet, berikut data flora dan fauna endemik, dan terancam yang ditemukan:

Amorphophallus Titanum

Amorphophallus Titanum memiliki penampilan yang sangat unik, dengan bagian bawahnya

yang memekar dengan bagian dalam yang berwarna merah marun dan bagian luarnya yang berwarna hijau pucat, terlihat juga bunga bangkai yang sedang mekar memiliki bagian yang menjulang tinggi di tengah mekarnya sang bunga yang disebut dengan "Spadix". Bunga ini menghasilkan bau yang cukup menyengat.

Daun Talas Raksasa

Talas raksasa atau nama ilmiahnya *Colocasia Gigantea* merupakan salah satu flora unik yang tumbuh bebas di daerah TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung. Talas Raksasa ini memiliki ukuran daun yang sangat lebar dengan satu tangkai Panjang yang hanya menghasilkan satu daun saja di ujungnya. Tanaman ini memiliki tinggi yang mencapai hampir dua setengah meter, terhitung dari pangkal batang hingga ujung daunnya. Tanaman ini mulai jarang ditemui dikarenakan banyak sekali peminat herba yang memburu tanaman ini.

Mahoni Uganda

Pohon Mahoni Uganda merupakan salah satu pohon terbesar yang dapat ditemukan di TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung. Pohon ini memiliki lingkaran batang yang sangat lebar dan dapat menjulang sangat tinggi, tanaman ini juga disebut sebagai "Si Cantik Pemecah Angin" dikarenakan ukurannya yang sangat besar dan mampu menahan terpaan angin kencang,

Pohon besar ini merupakan tanaman tropis yang penyebarannya terbatas, menurut situs menurut situs *International Union for Conservation of Nature (IUCN) Red List*, Mahoni Uganda memiliki status konservasi warna kuning yang berarti pohon ini sangat rentan mengalami ancaman kepunahan.

Bunga Terompet

Brugmansia Versicolor atau yang lebih akrab dikenal dengan nama "Bunga Terompet" ini merupakan salah satu bunga yang tumbuh di TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung. Bunga ini memiliki ciri menggantung ke bawah dengan bagian kepala bunga yang terbuka dan membentuk layaknya sebuah terompe, bunga ini juga memiliki warna yang cerah dengan bagian badannya berwarna gradasi hijau ke putih dan kepalanya berwarna oranye kekuning-kuningan.

Bunga Terompet ini merupakan tanaman asli Amerika Selatan namun sudah tidak bisa ditemukan di alam liar dan hanya bisa ditemukan dalam daerah konservasi layaknya di TAHURA, ini dikarenakan status konservasinya yang dinyatakan sebagai "*Extinct in the wild*" atau sudah punah di alam liar dan diklasifikasikan oleh IUCN *International Union for Conservation of Nature (IUCN) Red List*.

Monyet Ekor Panjang

Monyet yang berada di TAHURA I.r H. Djuanda Bandung adalah spesies monyet ekor Panjang. Spesies ini memiliki proporsi tubuh yang cenderung lebih besar apabila dibandingkan dengan monyet lain, memiliki warna rambut putih kecokelatan, memiliki jambul di kepalanya, dan sesuai dengan namanya, Monyet ini memiliki ekor yang Panjang yang dapat membantu mereka untuk menjaga keseimbangan saat sedang bergelantungan didahan pohon.

Menurut situs *International Union for Conservation of Nature (IUCN) Red List*, Monyet ekor Panjang ini termasuk dalam spesies kategori merah atau terancam dengan adanya pengurangan populasi dalam kurun waktu 20 tahun terakhir.

Rusa Sambar

Rusa di TAHURA IR. H. Djuanda Bandung sendiri merupakan Rusa Sambar atau *Cervus Unicolor* yang memiliki kisaran ukuran dari sangat besar dengan berat mencapai 820 kg dan tinggi 2 meter hingga yang terkecil dengan berat 9 kg dan tinggi sekitar 38 cm.

Rusa di penangkaran ini memiliki rambut yang lebat di bagian lehernya serta ekornya berbulu berjambak atau merumbai. Kemudian terdapat juga tanduk yang menghiasi kepala mereka, tanduk ini hanya terdapat pada rusa jantan saja. Rusa Sambar ini memiliki status kuning atau rentan terancam menurut situs *International Union for Conservation of Nature (IUCN) Red List*.

Musang Luwak

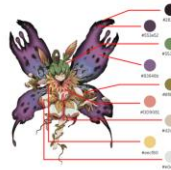
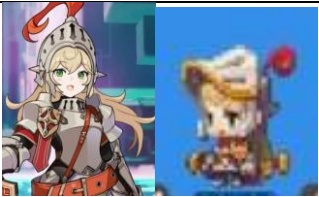
Musang Luwak atau dengan nama latin *Paradoxurus Hermaphroditus* ini memiliki penyebaran populasi yang berpusat dan memadat di Asia Tenggara dan Asia Selatan. Musang ini memiliki tubuh yang memanjang dengan bulu yang berwarna mulai dari coklat tua, abu-abu hingga hitam dengan pola warna belang-belang atau berbintik, bulunya sendiri memiliki variasi warna yang lebih gelap di bagian kepala, telinga dan kaki-kakinya, mereka memiliki moncong serta kumis yang panjang, Musang luwak juga berperan sebagai penyedia komoditas yang berupa biji kopi luwak yang merupakan hasil fermentasi biji kopi yang sudah dicerna.

Musang Luwak ini seringkali ditemukan sebagai hewan peliharaan, namun sayangnya hewan ini sangat rentan terhadap aktivitas penangkapan dan pemeliharaan ilegal, musang luwak juga rentan terkena obesitas dikarenakan kebiasaannya untuk memakan apa saja yang bisa ia masukkan ke dalam mulutnya yang membuatnya mudah terkena serangan jantung, hal ini tentunya dapat mengancam status konservasi dari Musang Luwak.

Burung Raja Udang Biru

Burung Raja Udang Biru memiliki nama latin *Alcedo Coerulescens*, burung ini memiliki bulu yang didominasi warna biru cerah, dengan sedikit aksen warna cokelat di bagian kepala dan dadanya serta warna putih di bagian belakang mata, burung ini berukuran kecil namun memiliki paruh hitam yang cukup Panjang, Burung Raja Udang Biru memiliki habitat di sekitar perairan seperti curug atau waduk.

Analisa Karya Sejenis

Pokemon Omega Ruby Alpha Sapphire	Rune Factory 4		Harvest Moon: Friends of Mineral Town	Guardian Tales
				

Saat menjalani analisis terhadap karya sejenis, ditemukan informasi mengenai referensi yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan karya. Diantaranya adalah dalam video game “Pokemon Omega Ruby & Alpha Sapphire” pemilihan style anime dapat diimplementasikan sebagai style dasar dari pengkaryaan karakter humanoid, serta bentuk-bentuk dasar dari beberapa karakter pokemon dapat diimplementasikan ke dalam karakter humanoid maupun non-humanoid. Lalu pada karya sejenis “Rune Factory 4”, perbedaan warna yang terjadi saat tokoh berubah menjadi jahat akan diimplementasikan ke desain karakter yang akan memiliki dua wujud. Kemudian dalam “Harvest Moon Friends of Mineral Town” akan dijadikan sebagai referensi utamma saat mendesain pixel sprite untuk kebutuhan in-game. Dan pada “Guardian Tales” konsep penggunaan dua style (Anime dan pixel) akan dijadikan pedoman saat merancang desain karakter.

HASIL DAN DISKUSI

Konsep Perancangan

Konsep Pesan

Pesan yang ingin disampaikan oleh perancang dalam perancangan karakter untuk video game ini adalah untuk memperkenalkan keanekaragaman flora dan fauna yang ada di Taman

Hutan Raya Ir.H, Djuanda Bandung serta manfaat yang bisa didapat apabila kita semua menjaga keadaan dan kelestarian lingkungan hutan terutama lingkungan hutan lindung yang menjadi tempat tinggal dari berbagai macam flora dan fauna endemik kepada masyarakat khususnya para pemuda usia remaja hingga dewasa muda.

Konsep Visual

Dalam perancangan karakter ini, pengayaan atau *style* yang akan digunakan adalah gaya anime dimana dalam gaya visual ini banyak terdapat distorsi pada anatomi seperti mata yang lebih besar, mulut dan hidung yang lebih kecil, dan lain-lain. Gaya visual ini sangat populer, mudah dikenali dan digemari oleh masyarakat Indonesia terutama di usia remaja dimana para remaja ini tidak jarang mengagumi dan mengidolakan para karakter anime tersebut. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya acara “fandom” pada tahun 2023 ini seperti Dodoco Wish Machine yang diadakan di Trans Studio Bandung, Anifest di BCC dan Helloweebs yang diadakan di Braga Citywalk.

Selain dengan pengayaan kartunisme, perancang juga akan melakukan perancangan karakter menggunakan *style* atau pengayaan pixel untuk digunakan dalam visual yang akan disematkan dalam game yang dirancang. Penggunaan gaya pixel ini perancang pilih dikarenakan popularitas pengayaan ini tidak rentan dimakan waktu, hal ini terbukti dengan masih banyaknya *game* populer modern yang menggunakan pengayaan pixel ini seperti *A Space for the Unbound*, *Terraria*, dan *Stardew Valley* sehingga pemilihan kedua pengayaan ini perancang nilai cocok untuk digunakan mengingat target audiens yang dituju dari perancangan karakter ini adalah masyarakat luas dengan focus usia remaja muda.

Dalam mendesain karakter untuk game jagawana, pengadaan visual para karakter didasarkan dari flora dan fauna yang ada di TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung yang memiliki hubungan ekologis satu sama lain, penggabungan berbagai objek flora dan fauna ini menggunakan metode “manga matrix” atau menyilangkan berbagai objek sehingga didapatkan objek visual yang memiliki karakteristik dari objek-objek yang menjadi referensi.

Konsep Media

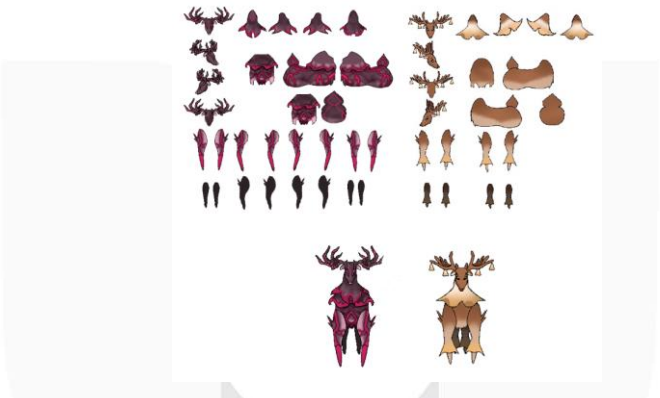
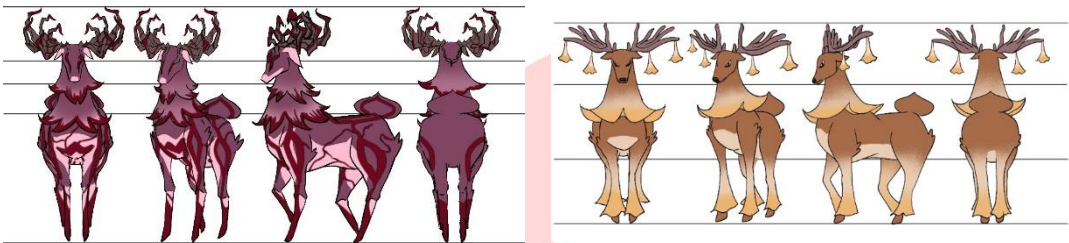
Media utama yang perancang akan gunakan dalam pengkayaan ini adalah berbentuk *artbook*. Dalam rancangannya, *artbook* ini akan merangkum tentang seluruh proses perancangan, mulai dari konsep awal seperti eksplorasi, sketsa sampai ke tahap akhir seperti pewarnaan. Selain itu dalam *artbook* ini juga terdapat gambaran-gambaran penggunaan desain karakter yang sudah dirancang dalam media *game*.

Hasil Perancangan

Setelah melalui proses perancangan dan animate, maka didapati hasil dari perancangan tersebut adalah sebagai berikut.

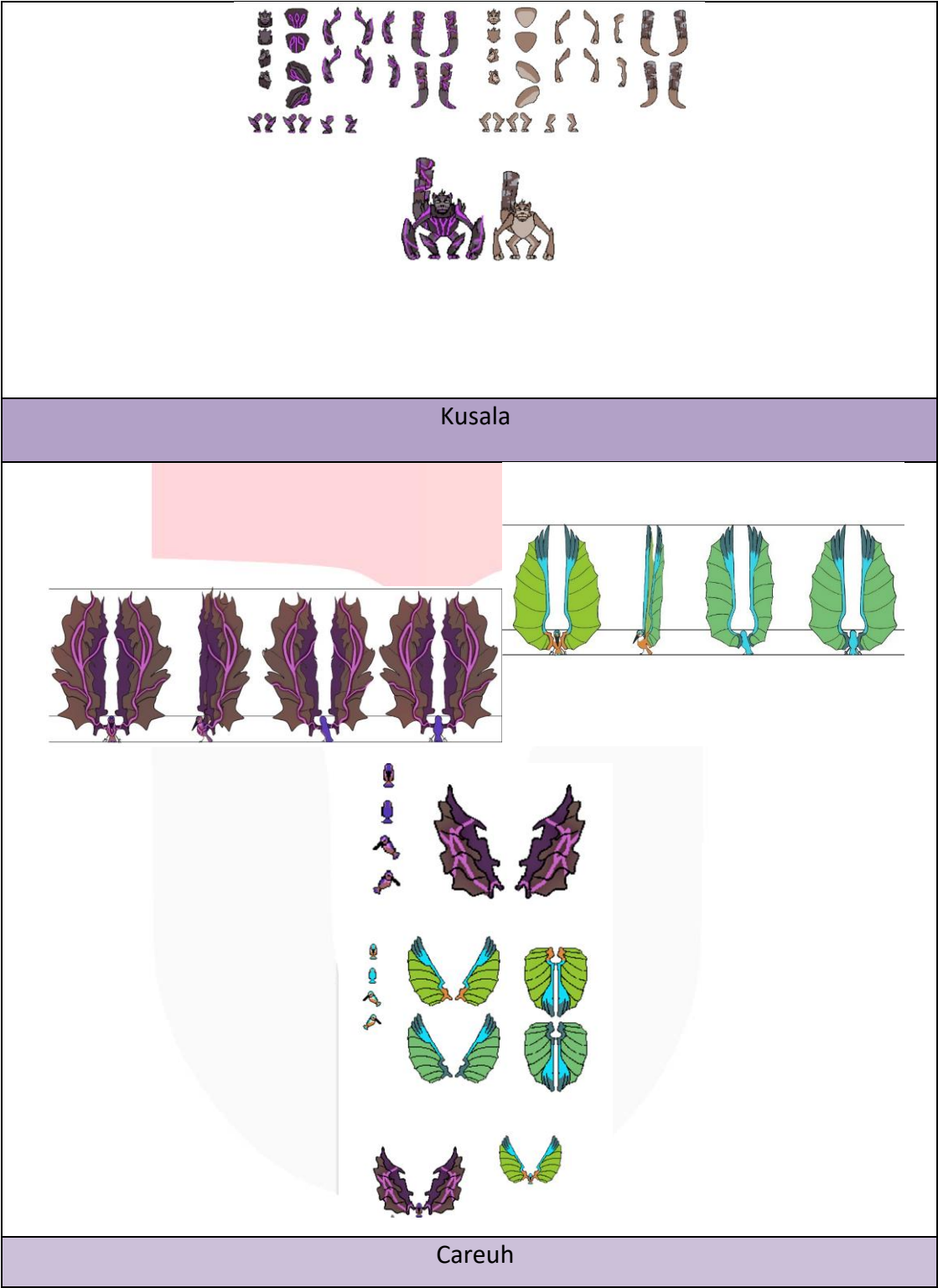


Kagagas



Galacang







KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian dan perancangan, kesimpulan yang dapat ditarik oleh perancang diantaranya adalah TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung memiliki keanekaragaman flora dan fauna yang bervariasi. TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung ini merupakan hutan lindung konservasi yang berfungsi sebagai suaka bagi beragam flora dan fauna endemik, spesies flora atau fauna yang hanya bisa ditemukan di suatu wilayah geografis dan sulit ditemukan di tempat lain dan atau flora dan fauna yang keberadaannya terancam, beberapa jenis flora dan fauna endemik dan terancam yang terdapat di TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung diantaranya adalah Bunga bangkai *Amorophallus Titanum*, Bunga terompet, Pohon Mahoni Uganda, Rusa Sambar, Monyet ekor panjang, Burung raja udang biru dan musang luwak yang merupakan spesies yang mulai terancam keberadaannya.

Kesimpulan kedua yang dapat ditarik adalah dalam melakukan pengkaryaan perancangan sebuah karakter dalam game JAGAWANA, perancang tidak diperbolehkan untuk serta merta merancang karakter sesuai dengan apa yang ia pikirkan. Terdapat tahapan yang harus dilalui terlebih dahulu, diantaranya adalah melakukan sebuah riset, dalam hal ini riset yang dilakukan

adalah terhadap beragam flora dan fauna yang terdapat di TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung. Karakter yang sudah dirancang tidak hanya harus terlihat menarik bagi mata para pemain dimana karakter yang dirancang memiliki peng gayaan dasar anime untuk menarik perhatian para remaja serta penggunaan pixel untuk keperluan in-game, selain itu, karakter juga harus memiliki karakteristik yang mewakili flora dan fauna yang terklasifikasi endemic, dan terancam yang ada di TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung dengan aspek antropomorfisme guna semakin mendekatkan jarak antara para flora dan fauna dengan pemain agar dapat digunakan sebagai sarana untuk memperkenalkan mereka kepada para pemain.

SARAN

Saat melakukan interview terhadap para pengunjung yang peneliti temui, mayoritas diantaranya tidak dapat menyebutkan beragam flora dan fauna yang terdapat di TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung meskipun sudah terpampang jelas papan yang menunjukkan nama, nama ilmiah dan tempat asal serta informasi tambahan dari beragam flora dan fauna yang terdapat di sana. Maka dari itu, dengan adanya hasil perancangan karakter yang berbasis flora dan fauna yang terdapat di TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung diharapkan dapat membantu untuk memperkenalkan mereka terhadap para pemain dari game JAGAWANA terutama untuk para pengunjung TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung sebagai upaya untuk mengenalkan, mengedukasi dan menjaga kelestarian dari flora dan fauna yang menjadi bahan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abubakar, R. (2021). *PENGANTAR METODOLOGI PENELITIAN*. Yogyakarta: Suka Press.
- Adamo, N. (2018). The Impact of Visual Style on User Experience in Games. *EAI Endorsed Transactions on Game-Based Learning*, 1-68.
- Adams, E. (2014). *Fundamentals of Game Design*. 50 California Street San Fransisco: New Rider.
- Cecep Kusmana, A. H. (2015). Keanekaragaman Hayati Flora Di Indonesia. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*.
- Dr. Anton Silas Sinery, S. M. (2015). *Potensi dan Strategi Pengelolaan Hutan Lindung Wosi Rendani*. Sleman: deepublish.
- J. David Creswell, J. W. (2017). *Research design : qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. New York: Sage Publication.

- Jakub Zlotowski, D. P. (2015). Anthropomorphism: Opportunities and Challenges in Human–Robot Interaction. *International Journal of Social Robotics* , 347-360.
- Lionardi, A. (2022). Kajian Visual Desain Karakter Kancil pada Animasi. *Visualita Jurnal Online Desain Komunikasi Visual*, 16-32.
- Milzam, F. (2022, Januari 7). *Pengaruh Anime Pada Perilaku Remaja*. Retrieved from Kompasiana: <https://www.kompasiana.com/fazrilmilzam5802/61d80d1b1b796c0dc60ff7f2/pengaruh-anime-pada-perilaku-remaja>
- Prista Ardi Nugroho, G. H. (2017). ANIME SEBAGAI BUDAYA POPULER. *Jurnal Pendidikan Psikologi*.
- Sandu Siyoto, M. A. (2015). *DASAR METODOLOGI PENELITIAN*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Silber, D. (2015). *Pixel Art for Game Developers*. New York: A K Peters/CRC Press.
- Soewardikoen, D. W. (2021). *Metodologi Penelitian DKV*. Yogyakarta: PT Kanisius Yogyakarta.
- Tillman, B. (2019). *Creative Character Design second edition*. Boca Raton: CRC Press.
- Wimbarti, S. (2016). *Psikologi untuk Indonesia tangguh dan bahagia*. Yogyakarta: Gajah Mada Press.
- zufri, T. (2022). Pixel Art for Game Character Design. *Journal of Games, Game Art and Gamification*, 27-31.

INTERNET

- IUCN. (n.d.). *Huanduj*. Retrieved from www.iucnredlist.org: <https://www.iucnredlist.org/fr/species/38125/58908295>
- IUCN. (n.d.). *Long-tailed Macaque*. Retrieved from www.iucnredlist.org: <https://www.iucnredlist.org/fr/species/12551/221666136>
- IUCN. (n.d.). *Sambar*. From www.iucnredlist.org: <https://www.iucnredlist.org/fr/species/41790/85628124>
- IUCN. (n.d.). *Titan Arum*. From www.iucnredlist.org: <https://www.iucnredlist.org/fr/species/118042834/118043213>
- IUCN. (n.d.). *East African Mahogany*. From www.iucnredlist.org: <https://www.iucnredlist.org/species/32235/9690061>

- Kristanto, A. (2015, Juni 18). *Raja-udang Biru, Si Biru Kecil Nan Elok*. Retrieved from [www.greeners.co: https://www.greeners.co/flora-fauna/raja-udang-biru-si-biru-kecil-nan-elok/#:~:text=Raja%2Dudang%20Biru%20merupakan%20jenis,pesisir%2C%20mangrove%20dan%20muara%20sungai](https://www.greeners.co/flora-fauna/raja-udang-biru-si-biru-kecil-nan-elok/#:~:text=Raja%2Dudang%20Biru%20merupakan%20jenis,pesisir%2C%20mangrove%20dan%20muara%20sungai).
- TAHURA Ir. H. Djuanda Bandung. (n.d.). *portfolio keanekaragaman hayati*. Retrieved from [taturabandung.com: https://taturabandung.com/?portfolio=keanekaragaman-hayati](https://taturabandung.com/?portfolio=keanekaragaman-hayati)

