

## **Implementasi Ragam Hias Nusantara dalam Perancangan Desain Karakter Game Nuswantara**

**Yasmin Wita Al Hadida<sup>1\*</sup>, Mahendra Wibawa<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Desain Komunikasi Visual/Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia

<sup>2</sup>Desain Komunikasi Visual/Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia

<sup>1</sup>yasminwita2@gmail.com\*, <sup>2</sup>mahendra@stiki.ac.id

### **ABSTRAK**

Ragam hias nusantara merupakan pola keindahan yang berulang dalam karya seni dengan dipengaruhi budaya Nusantara. Ragam hias nusantara tercermin dalam permainan tradisional dan berpeluang untuk diperkenalkan dalam permainan modern. Perancangan ini bertujuan untuk menciptakan karakter dengan corak ragam hias nusantara yang memiliki daya tarik dan dapat diimplementasikan kedalam game Nuswantara. Metode perancangan yang digunakan dalam perancangan ini adalah *Design Thinking*. Data yang dikumpulkan berasal dari *project brief*, studi literatur, dan observasi. Perancangan ini menghasilkan 6 *character sheet* dan *concept art* yang mewakili kerajaan Kutai, kerajaan Sriwijaya, kerajaan Mataram Kuno, kerajaan Singasari, kerajaan Majapahit, dan kerajaan Kalingga. Perancangan ini juga menghasilkan media pendukung berupa *Artbook*, *loading screen*, dan *merchandise*. Setelah itu dilakukan tahap uji coba kepada 3 validator yakni pemegang IP Nuswantara sebagai narasumber utama, project manager Let's Play, dan ilustrator profesional. Hasil uji coba dari media yang dirancang menunjukkan bahwa desain terlihat menarik dan dinilai telah memenuhi kebutuhan desain karakter game Nuswantara dengan baik.

**Kata Kunci:** *Desain Karakter, Aset Game, Ilustrasi, Ragam Hias Nusantara.*

### **ABSTRACT**

*The Nusantara ornamentation is a recurring pattern of beauty in art, influenced by the cultures of the Nusantara region. These traditional decorations are reflected in traditional games and have the potential to be introduced in modern gameplay. This design project aims to create characters adorned with Nusantara ornamentation, which are not only appealing but also can be implemented in the Nuswantara game. The design methodology employed in this project is Design Thinking. The data collected are derived from project briefs, literature studies, and observations. This project has resulted in the creation of 6 character sheets and concept art representing the kingdoms of Kutai, Sriwijaya, Ancient Mataram, Singasari, Majapahit, and Kalingga. Additionally, this project has produced supporting media including an Artbook, loading screens, and merchandise. Subsequently, a testing phase was conducted with 3 validators: the IP holder of Nuswantara as the primary source, the project manager of Let's Play, and a professional illustrator. The test results of the designed media indicate that the designs are visually appealing and have been assessed to meet the character design needs of the Nuswantara game effectively.*

**Keywords:** *Character Design, Game Assets, Illustration, Nusantara Ornamentation.*

### **PENDAHULUAN**

Ragam hias Nusantara, pola estetis yang berakar dalam kebudayaan Nusantara, secara dinamis berkembang dalam berbagai bentuk karya seni. Dari pakaian adat yang memesona hingga arsitektur yang megah, relief rumah ibadah, hingga pahatan kayu atau batu yang indah, keramik, bordir yang detail, topeng yang ekspresif, hingga tato yang penuh makna, ragam hias ini mencerminkan kekayaan budaya yang tak terhingga. Proses menggambar ragam hias ini, yang dapat dilakukan melalui stilasi atau gaya yang melibatkan penyederhanaan dan modifikasi bentuk, memungkinkan ekspresi artistik yang kaya. Faktor-faktor seperti alam, flora, fauna, dan budaya lokal mempengaruhi ragam hias

Nusantara ini, menghasilkan karakteristik yang unik dalam bentuk motif geometris, flora, fauna, dan figuratif. Motif-motif ini, yang dibubuhkan pada produk, tidak hanya memperindah tetapi juga memiliki nilai simbolik yang mendalam dan sering kali meningkatkan status sosial pemiliknya. (Sunaryo, 2009)

Ragam hias ini juga termanifestasi dalam permainan tradisional Nusantara, misalnya pada papan permainan congklak dan gangsing, yang menjadi sarana pelestarian budaya dari generasi ke generasi. Dalam era modern, dengan perkembangan teknologi, muncul permainan baru seperti game ponsel pintar. Game ponsel pintar ini, yang meliputi beragam kisah, tantangan, dan karakter, menawarkan peluang baru untuk memperkenalkan ragam hias Nusantara. Let's Play Indonesia, dalam inisiatif terbarunya, menggunakan aplikasi Glide untuk mengembangkan game ponsel pintar bertema Nusantara, bernama "Nuswantara". Game ini tidak hanya menarik tetapi juga berfungsi sebagai alat pendukung pembelajaran sejarah, memperkenalkan ragam hias Nusantara kepada penggunanya dengan cara yang menyenangkan dan interaktif.

Dalam pengembangan game Nuswantara, Let's Play Indonesia menghadapi tantangan dalam mendesain karakter yang unik dan menarik. Enam karakter yang dirancang meliputi Pande dari kerajaan Kutai, Kesatria dari Sriwijaya, Tabib dari Mataram Kuno, Penyihir dari Singasari, Pendeta dari Majapahit, dan Empu dari Kalingga. Konsep perancangan ini menghasilkan karya seni konseptual dan lembar desain karakter, yang tidak hanya mempermudah pemahaman proses perancangan tetapi juga menginspirasi penciptaan karakter fiksi yang lebih kreatif dan penuh makna, dilengkapi dengan fitur dan aksesoris khas dari masing-masing karakter tersebut.

Metodologi *Design Thinking* yang diterapkan dalam perancangan ini memudahkan penciptaan solusi yang berfokus pada pengguna Lima tahapan *Design Thinking* — *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test* — memungkinkan pengembang untuk secara mendalam memahami dan merespons kebutuhan dan preferensi pengguna. Melalui empati, proses ini mengeksplorasi imajinasi manusia; analisis data yang diperoleh selama tahap ini membantu mendefinisikan masalah utama. Tahap ideasi memfasilitasi penciptaan solusi, sementara pembuatan prototipe dan pengujian berulang memastikan bahwa solusi tersebut memenuhi harapan baik dari perancang maupun pengguna. (Eva, 2020)

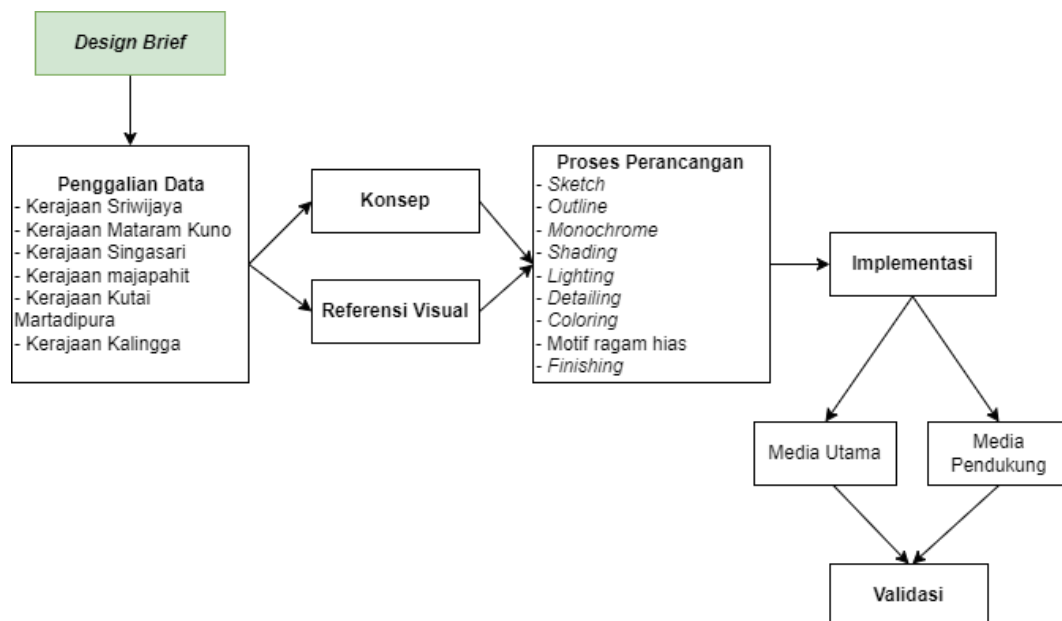
Dalam proses *empathize* dari metode *Design Thinking*, penggalan data dilakukan melalui beberapa pendekatan. *Project brief* diberikan oleh project manager dari Let's Play, menguraikan secara detail kebutuhan desain karakter untuk game Nuswantara. Briefing ini mencakup informasi tentang kerajaan Nusantara yang terpilih dan deskripsi desain karakter yang dibutuhkan, memberikan arah yang jelas untuk pengembangan lebih lanjut. (Sabrina, 2022)

Selanjutnya, Studi Literatur menjadi bagian penting dalam pengumpulan data. Melalui penelitian yang bersumber dari jurnal, artikel, dan sumber lain, diperoleh dukungan dan validasi untuk data yang dihimpun. Pendekatan ini memperkuat dasar perancangan dan memastikan keabsahan informasi yang digunakan. Observasi merupakan langkah selanjutnya, melibatkan pengamatan dan pencatatan sistematis terhadap ragam hias Nusantara. Dengan mengamati ukiran, relief, dan foto ragam hias, informasi yang berlimpah diperoleh, yang nantinya sangat berguna dalam proses desain karakter untuk game Nuswantara.

Berdasarkan pengumpulan dan analisis data tersebut, didefinisikan bahwa desain karakter harus mencerminkan corak ragam hias Nusantara. Style desain karakter yang

populer saat ini dipilih berdasarkan hasil angket yang disebar melalui Google Forms. Proses *ideate* menghasilkan kesimpulan untuk menciptakan enam desain karakter, masing-masing terdiri dari tiga karakter laki-laki dan tiga karakter perempuan, dilengkapi dengan referensi tampak depan, samping, dan belakang, aksesoris, senjata, serta pose karakter. Style desain ditentukan dengan mempertimbangkan hasil observasi, angket, dan brief dari Let's Play Indonesia, memastikan setiap karakter mewakili setiap kerajaan dalam game Nuswantara dengan tampilan fisik yang dapat dikenali.

Segmentasi target untuk desain karakter Nuswantara ditujukan pada pelajar laki-laki dan perempuan dengan rentang usia 15-18 tahun sebagai target primer, dan penggemar game bertema Nusantara sebagai target sekunder. Target primer meliputi siswa dan siswi SMAN 12 Kota Surabaya, sedangkan target sekunder mencakup individu berumur 19-30 tahun dari seluruh Indonesia yang memiliki ketertarikan dengan game bertema Nusantara. Dengan pendekatan ini, konsep perancangan diharapkan dapat menjawab kebutuhan visual dan teknis dalam pengembangan karakter, sesuai dengan tujuan yang ditetapkan dan visualisasi desain yang diinginkan. Untuk lebih memahami penjelasan di atas, maka prosedur perancangan desain karakter game Nuswantara ini meliputi beberapa tahapan seperti yang tertera pada bagan di bawah ini.






















Gambar 1. Bagan prosedur perancangan desain karakter game Nuswantara

## PEMBAHASAN

### 1. Proses Perancangan

Desain karakter adalah sebuah proses kreatif yang melibatkan berbagai aspek seperti gaya rambut, kostum, dan aksesoris, yang dirancang untuk menciptakan penampilan unik sebuah karakter. Menentukan penampilan karakter memerlukan pertimbangan terhadap berbagai faktor termasuk jenis kelamin, warna mata dan rambut, tinggi, bentuk tubuh, dan ekspresi wajah, yang semuanya mempengaruhi bagaimana karakter tersebut dipersepsikan oleh penonton. (Soeherman, 2007)

No	Deskripsi	Referensi	Sketsa
1.	Memiliki tubuh yang tinggi, kekar, dan tegap		
2.	Dijengkapi senjata		
3.	Rambutnya panjang diikat ke atas kepala		
4.	Memunya tameng		
5.	Sarung khas terbuat dari bahan katun kasar		
6.	Menggunakan gelang di lengan atas		
7.	Menggunakan kalung	 	
8.	Menggunakan sabuk		
9.	Pakaian beruk rompi bermotif		

Gambar 2. Pengembangan sketsa berdasarkan sumber referensi

Ilustrasi memainkan peran vital dalam mengkomunikasikan ide dan konsep secara visual. Ilustrasi membantu pembaca untuk memahami dan terhubung dengan isi tulisan. (Rohidi, 1984)

Proses pembuatan ilustrasi diawali dengan sketsa yang dibuat menggunakan aplikasi Clip Studio Paint EX, di mana sketsa awal kasar digunakan sebagai dasar untuk membuat outline, yang kemudian dikembangkan lebih lanjut berdasarkan referensi foto.



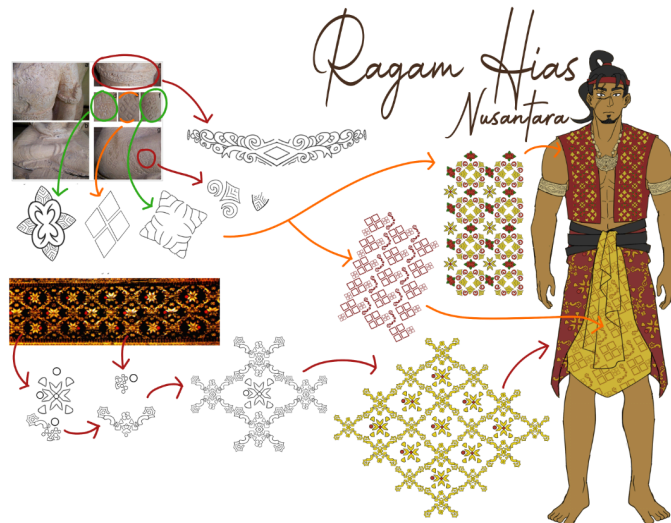
Gambar 3. Outline karakter Kesatria dan pewarnaan dasarnya

Setelah sketsa karakter selesai, dilanjutkan dengan pembuatan outline dan pemberian warna dasar. Beberapa strategi yang digunakan untuk membuat desain karakter yang

menarik antara lain pendekatan siluet, warna, postur, kostum, serta membuatnya unik namun tetap sederhana. (Safitri dan Wibawa, 2022)

Pemilihan skema warna analogus, yang menggabungkan warna dari merah hingga kuning, menciptakan keseimbangan yang menggambarkan karakter kesatria. (Sloan, 2015)

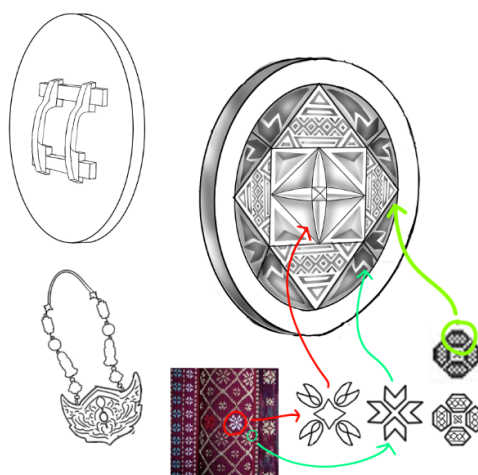
Warna kuning, di sisi lain, sering diasosiasikan dengan harapan dan sikap positif terhadap masa depan, serta semangat dalam menghadapi tantangan dan perubahan. Warna merah sering dianggap sebagai simbol keberanian dan kekuatan, mencerminkan kemauan yang kuat dan tekad yang tak kenal menyerah. (Zharandont, 2015)



Gambar 4. Stilasi motif serta penerapannya dalam karakter

Setelah proses pewarnaan karakter, dilanjutkan dengan proses penambahan motif yang didapatkan dari stilasi ragam hias kerajaan Sriwijaya. Proses stilasi yang dilakukan didasarkan pada empat tahapan yang dirumuskan oleh Yuliarma (2016) sebagai berikut:

- Proses transformasi bentuk asli relief arca Siwa Mahadewa dan motif songket dari kerajaan Sriwijaya menjadi bentuk baru yang lebih dekoratif, namun tetap mempertahankan karakteristik khas dari sumber aslinya.
- Melakukan penyederhanaan pada bentuk asli sambil tetap mempertahankan karakteristik unik dari objek tersebut..
- Menyusun bentuk-bentuk yang ada dengan cara merangkai bentuk terbaru yang sudah disederhanakan.
- Menerapkan motif yang sudah disusun pada area tertentu yang ada pada karakter



Gambar 5. Motif aksesoris dan senjata

Setelah proses ilustrasi selesai, gambar tersebut kemudian diimplementasikan ke dalam sebuah 'character sheet', yang memegang peran krusial dalam perancangan desain karakter. Menurut Hembree (2006), *character sheet* memungkinkan ide yang semula hanya ada dalam bentuk tulisan untuk direalisasikan menjadi ilustrasi yang berkomunikasi dengan audiens secara lebih efektif. Dalam hal ini, *character sheet* tidak hanya berfungsi sebagai representasi visual dari karakter, tetapi juga sebagai sarana komunikasi dan interpretasi yang mendalam tentang karakter tersebut.

Dalam *character sheet* untuk karakter kesatria ini, ditampilkan berbagai aspek yang mencakup tampilan depan dan belakang karakter, dengan perhatian khusus pada ikat kepala dan rambut untuk memastikan motif ragam hias kerajaan Sriwijaya ditampilkan dengan jelas. Selain itu, *character sheet* juga menampilkan palet warna yang digunakan dalam desain karakter, yang mencerminkan pemilihan warna analogus dari merah hingga kuning, simbolisasi dari keberanian dan harapan. Penambahan ekspresi wajah karakter juga penting, memberikan gambaran lebih lanjut tentang kepribadian dan suasana hati karakter kesatria tersebut. Pola perancangan ini diterapkan berulang pada ke lima karakter lainnya dengan mempertimbangkan karakteristik khusus serta brief yang diberikan.



Gambar 6. Kumpulan rancangan Character Sheet

*Concept art* adalah kumpulan gambar desain karakter yang menggambarkan karakter-karakter dalam lingkungan yang sesuai dan menampilkan kekuatan mereka. *Concept art* memiliki tingkat ilustrasi detail yang tinggi, dan eksplorasi yang luas dalam desain senjata, dan kostum. Ilustrasi diartikan sebagai representasi visual dengan menggunakan gambar atau pembuatan objek yang jelas dan deskriptif. (Nurhadiat, 2004)

Berikut adalah hasil dari seluruh *concept art* karakter game Nuswantara:

a. Karakter Kestaria – Kerajaan Sriwijaya

Menurut Muljana (2006) Kerajaan Sriwijaya dikenal memiliki kekuatan militer maritim yang tangguh. Di antara prajuritnya, terdapat kesatria yang menjadi garda terdepan dalam menjaga keamanan laut kerajaan. Dengan gagah berani, karakter kesatria berdiri tegak di dek kapal, siap siaga dan penuh dengan keberanian, menjaga kedamaian dan keamanan kerajaan Sriwijaya dari segala ancaman di lautan luas. Karakter kesatria menampilkan sikap siaga dalam menggunakan senjata pedang Jenawi kebanggaannya. (Mahadi, 2020)

Mencerminkan dedikasi dan loyalitasnya kepada kerajaan yang ia bela. Dengan kepribadian yang gagah dan sifatnya yang berani, kesatria menjadi simbol keberanian dan kemandirian, mewakili kekuatan dan kejayaan Kerajaan Sriwijaya di lautan yang luas.

b. Karakter Tabib – Kerajaan Mataram Kuno

Karakter Tabib adalah seorang yang berpetualang dengan penuh semangat di dalam hutan di pinggiran kerajaan Mataram Kuno (Arrazaq dan Rochmat, 2020). Disiang hari, dengan tas keranjang besar, Tabib yang sudah berumur berjalan dengan langkah hati-hati,



berburu tanaman obat yang berharga untuk menyembuhkan orang-orang yang membutuhkan. (Putri, 2019)

Tanaman obat tersebut adalah rahasia pengetahuan warisan nenek moyangnya yang telah diturunkan dari generasi ke generasi.



*Gambar 7. Concept art Karakter Ksatria dan Tabib*

c. Karakter Penyihir – Kerajaan Singosari

Penyihir kerajaan Singosari adalah sosok yang sakti menurut Nurindiyani et al (2023) memiliki kekuatan magis yang menakjubkan untuk mengendalikan hujan badai. ketika musuh-musuhnya datang menantang, penyihir merapalkan mantra kuno yang telah diberikan oleh leluhurnya. Suara mantra menggema di udara, memanggil hujan badai yang mendalam dari langit. Dalam sekejap, air turun dari langit dengan marah, membentuk badai yang menggemparkan. Musuh-musuh penyihir terguncang dan kehilangan kendali mereka, memberikan kesempatan bagi penyihir untuk mempertahankan kedaulatannya.

d. Karakter Pendeta – Kerajaan Majapahit

Di kerajaan Majapahit, terdapat seorang pendeta hebat yang dipercaya memiliki kekuatan luar biasa. Pendeta tersebut adalah seorang wanita dalam tulisan Condronogoro (1995). Ia dapat memanfaatkan air kehidupan untuk menghidupkan kembali orang-orang yang sekarat, bahkan di ambang kematian. Setiap kali ada seseorang yang berada dalam kondisi sekarat, pendeta itu akan bersemedi dengan khidmat. Ia memusatkan energinya dan menyambungkan diri dengan sumber kekuatan yang ada dalam air kehidupan. Dalam proses yang khusyuk dan penuh kepercayaan, pendeta itu menyalurkan kekuatannya ke dalam jiwa temannya yang hampir meninggalkan dunia ini.





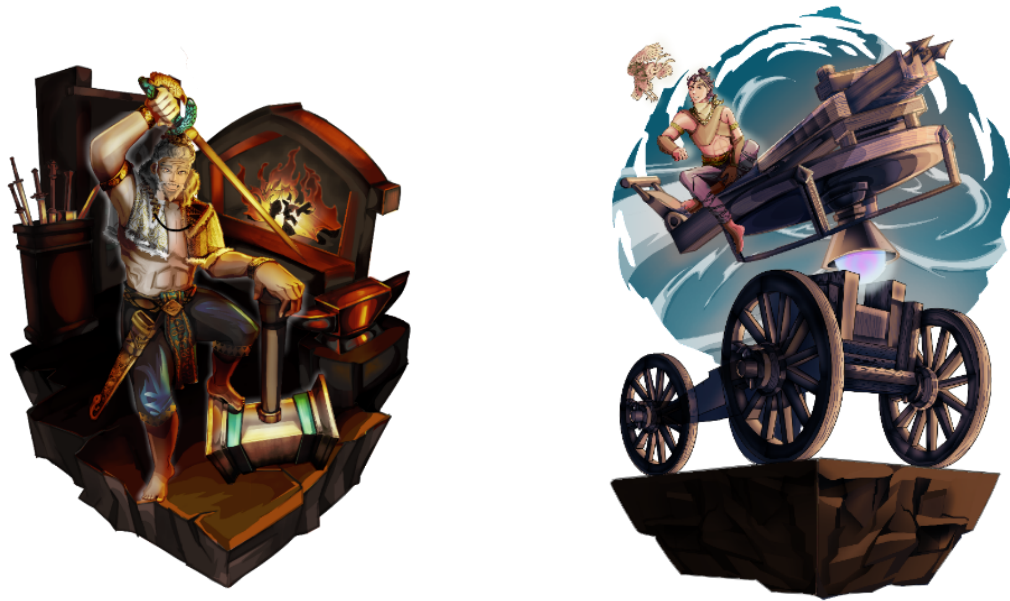
Gambar 8. Concept art Karakter Penyihir dan Pendeta

e. Karakter Pande – Kerajaan Kutai

Karakter Pande memiliki dua senjata andalannya yang menjadi kebanggaan dan ciri khasnya. Palu tersebut tidak hanya memiliki ukuran yang besar dan mengesankan, tetapi juga dirancang dengan indah sehingga menambah daya tarik dan keunikannya. Palu raksasa ini menjadi senjata pilihan Pande ketika menghadapi musuh-musuh yang kuat dan berani menantang keteguhannya. Selain palu raksasa, karakter Pande juga memiliki kemampuan luar biasa dalam mengendalikan pedang. Pedangnya menjadi simbol keberanian dan keadilan, selalu bersiap untuk membela kerajaan Kutai dari ancaman dan bahaya. Kelihaihan Pande dalam menggunakan pedangnya tidak hanya mengesankan, tetapi juga mampu menaklukkan musuh-musuhnya dengan cepat dan cermat. Pande mengenakan aksesori telinga dan hiasan kepala, membawa palu besar, dan mengenakan gelang pada lengan atasnya. Pakaianya berupa jubah pendek berbahan bulu dan celana. Selain itu, dia juga memakai gelang di lengan atas, sabuk, serta hiasan di atas kepala (Hakim, 2019).

f. Karakter Empu – Kerajaan Kalingga

Sebagai penyembah dewa wisnu yang taat, karakter Empu mendapat pengetahuan dan keahlian yang tinggi dalam berbagai bidang ilmu menurut Fauzi (2000), termasuk seni pembuatan senjata. Ilmu tersebut disampaikan melalui burung hantu ajaib. Dengan keahliannya yang luar biasa, Empu mampu menciptakan senjata-senjata yang sangat mutakhir dan unik. Salah satu ciptaan paling menakjubkan dari karakter Empu adalah senjata yang dapat bergerak menggunakan bola sihir ajaib. Bola sihir ini memberikan daya gerak dan kekuatan ekstra pada senjata, membuatnya menjadi alat yang sangat efektif dalam melindungi kerajaan Kalingga dari ancaman musuh.



Gambar 9. Concept art Karakter Pande dan Empu

Selain 6 desain karakter di atas, dirancang pula media pendukung seperti *merchandise, art book, loading screen, dan lain sebagainya.*





Gambar 10. Ragam media pendukung yang telah dirancang.

## 2. Uji Coba

Pada tahap uji coba Desain karakter Nuswantara ini menggunakan metode validasi para ahli. Ada 3 validator untuk uji coba yaitu, Bapak M. Handoko, S.Pd selaku pemegang IP Nuswantara. Kemudian ada validator kedua yaitu Bapak Arif Banowo selaku project manager Let's Play. Validator ketiga adalah Ilustrator dari studio Seneka Grafika yaitu Fathmi Rajzi Kuncoro. Dari hasil uji coba dapat disimpulkan bahwa Implementasi Ragam Hias Nusantara Dalam Perancangan Desain Karakter Game Nuswantara telah memenuhi kebutuhan desain karakter game Nuswantara dengan baik.

## KESIMPULAN

Melalui perancangan desain karakter menghasilkan *concept art* dan *design character sheet* yang mempermudah pemahaman tentang proses perancangan karakter, dan memberikan inspirasi untuk menciptakan karakter fiksi yang lebih kreatif, terdapat penjelasan yang mencakup fitur dan aksesoris khusus yang menjadi ciri khas karakter game Nuswantara tersebut. Dalam penggalian data mengenai kerajaan-kerajaan di Nusantara, masih ada ruang untuk pengembangan lebih lanjut khususnya terkait dengan data kerajaan Kalingga yang cukup sulit untuk didapatkan datanya. Hal ini akan memberikan kontribusi yang lebih besar dalam memperkaya pengetahuan dan pemahaman mengenai sejarah serta keterjangkauan data dalam aktivitas perancangan berbasis ragam hias Nusantara.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arrazaq, Naufal Raffi, dan Saefur Rochmat. 2020. "Kehidupan sosial ekonomi masyarakat Kerajaan Mataram Kuno abad IX-X M: Kajian berdasarkan prasasti dan relief." *Patra Widya: Seri Penerbitan Penelitian Sejarah dan Budaya*. 21(2):211–28.
- Condronogoro, Mari S. 1995. *Busana adat Kraton Yogyakarta, 1877-1937: makna dan fungsi dalam berbagai upacara*. Yayasan Pustaka Nusatama.
- Eva, Y. 2020. *Suatu Pengantar: Metode Dan Riset Desain Komunikasi Visual DKV*. Deepublish.
- Fauzi, Mokhammad Lutfi. 2000. "Kedudukan dewa wisnu dalam agama hindu pada masa Jawa kuna abad X-XVI masehi."

- Hakim, Muhammad Lukman. 2019. "Kajian Bentuk Dan Ornamen Baju Kebesaran Raja Kutai Kartanegara Di Museum Tanggarong Kalimantan Timur."
- Hembree, Ryan. 2006. *The complete graphic designer: a guide to understanding graphics and visual communication*. Rockport publishers.
- Mahadi, Samala. 2020. "7 Senjata Tradisional Terunik Dari Berbagai Provinsi Di Indonesia. Enggak Kalah Dari Senjata Modern!" *99.co*. Diambil 7 Januari 2023 (<https://berita.99.co/senjata-tradisional-unik/>).
- Muljana, Slamet. 2006. *Sriwijaya*. LKIS PELANGI AKSARA.
- Nurhadiat, Dedi. 2004. "Pendidikan Seni Rupa." *Jakarta: PT Grasindo*.
- Nurindiyani, Artiarini Kusuma, Ashafidz Fauzan Dianta, Halimatus Sa'dyah, dan Ilham Agung Riyadi. 2023. "Perancangan Visual Karakter Dan Visual Latar Game Cerita Rakyat Asal Usul Kota Surabaya." *Jurnal Sains dan Seni ITS* 12(2):H21–26.
- Putri, Risa Herdarita. 2019. "Mengobati Penyakit pada Zaman Kuno: Bagaimana mengobati penyakit pada zaman kuno? Sembarangan mengobati bisa dihukum mati." *Historia.id*. Diambil 10 Januari 2023 (<https://historia.id/kuno/articles/mengobati-penyakit-pada-zaman-kuno-DEnea/page/1>).
- Rohidi, Tjetjep Rohendi. 1984. *Lintasan peristiwa & tokoh seni rupa Indonesia baru*. IKIP Semarang Press.
- Sabrina, Fia Malika. 2022. "Dasyatnya Manfaat Briefing." *Kementerian Keuangan Republik Indonesia*. Diambil 11 Maret 2023 (<https://www.djkn.kemenkeu.go.id/artikel/baca/15325/Dasyatnya-Manfaat-Briefing.html>).
- Safitri, Dinda Reza, dan Mahendra Wibawa. 2022. "West Papua Culture-Based Virtual Youtuber Avatar Design with animated rigging on live2D Cubism." *IC-ITECHS* 3(1):183–203.
- Sloan, Robin James Stuart. 2015. *Virtual character design for games and interactive media*. CRC Press.
- Soeherman, Bonnie. 2007. *Mastering Manga Character*. Elex Media Komputindo.
- Sunaryo, Aryo. 2009. *Ornamen Nusantara: kajian khusus tentang ornamen Indonesia*. Dahara Prize.
- Yuliarma, Yuliarma. 2016. "The Art of Embroidery Designs: Mendesain Motif Dasar Bordir dan Sulaman."
- Zharandont, Patrycia. 2015. "Pengaruh warna bagi suatu produk dan psikologis manusia." *Bandung. Universitas Telkom*.