

Perancangan Desain Pola Sulam Kristik dengan Tema Burung Endemik Indonesia

Ajeng Fariyah Aulia Zein¹ dan Nurina Orta Darmawati²

¹Departemen Desain Produk, Institut Teknologi Sepuluh Nopember(ITS), Surabaya

²Departemen Desain Komunikasi Visual, Institut Teknologi Sepuluh Nopember(ITS), Surabaya
e-mail: nurinaorta@gmail.com

Abstrak— Indonesia menempati urutan ke-1 di dunia dengan jumlah 170 jenis burung endemik terancam punah. Setiap lapisan masyarakat harus ikut serta dalam upaya pelestarian dan konservasi burung endemik Indonesia dimulai dari mengedukasi dirinya sendiri. Telah dilakukan upaya pelestarian yang ditujukan pada masyarakat secara umum, tetapi belum terdapat media edukasi yang ditujukan pada target khusus seperti wanita pecinta kristik. Oleh karena itu, penulis merancang desain pola kristik dengan tema burung endemik Indonesia sebagai salah satu media edukasi dalam upaya pelestarian dan konservasinya. Dalam perancangan ini metode yang digunakan adalah depth interview, observasi, kuisisioner, studi literatur, studi eksisting, eksplorasi visual dan sampling/user testing. Perancangan ini menghasilkan konsep ‘Modern Cross-Stitch: Birds of Indonesia’ yang memperkenalkan 10 jenis burung endemik Indonesia dengan pola kristik modern pada target audien spesifik wanita berusia 17-25 tahun pecinta sulam kristik.

Kata Kunci— Burung Endemik Indonesia, Desain Pola, Sulam Kristik.

I. PENDAHULUAN

INDONESIA merupakan tempat tinggal bagi 17% burung di seluruh dunia [1] dan menempati peringkat ke-4 terbanyak di dunia dengan jumlah 1720 spesies burung dan 506 jenis endemik diantaranya. Namun, berdasarkan IUCNRedList terdapat 170 spesies burung endemik Indonesia yang terancam punah dan menempati urutan ke-1 terbanyak di dunia [2]. Hal ini disebabkan oleh menurunnya kuantitas dan kualitas habitat satwa di alam seperti konversi alih fungsi habitat. Perburuan dan perdagangan juga menjadi penyebab punahnya satwa di Indonesia. 95% satwa yang dijual di pasar merupakan hasil peburuan liar dan 40% satwa mati akibat proses penangkapan dan pengangkutan yang tidak layak [3].

Motif komersil menjadi penyebab utama karena burung merupakan satwa yang paling menarik bagi masyarakat [4]. Selain dikonsumsi oleh masyarakat, burung juga menjadi inspirasi dalam karya seni seperti lukisan, fotografi, dunia mode seperti motif kain, perhiasan, lambang negara dan lain-lain. Masyarakat juga suka memelihara burung dalam sangkar sebagai hobi karena kicauannya yang merdu. Burung juga memiliki keindahan dan beberapa jenis yang karismatik yang dapat menjadi unggulan dalam upaya konservasi.

Salah satu karya seni yang banyak menjadikan burung sebagai inspirasi adalah seni sulam kristik. Hal ini didukung dari hasil kuisisioner yang dilakukan penulis pada 51.2% audien

yang lebih menyukai objek burung sebagai pola kristik dibandingkan objek satwa serangga (25.3%) atau mamalia (23.5%). Namun pola burung yang beredar di pasaran merupakan burung endemik dari luar Indonesia mengingat kristik merupakan kerajinan tangan tertua dari Asia Tengah dan Timur Tengah [5]. Referensi pola juga belum mengangkat tema lokal dan belum diperbaharui sejak tahun 1990 [6]. Oleh karena itu, sulam kristik dianggap sebagai kerajinan tangan yang sudah kuno. Namun, masih terdapat komunitas seperti Komunitas Kristik Nusantara di Facebook yang memiliki 5400 anggota dengan presentase 94% perempuan. Kegiatan dalam komunitas ini adalah bertukar informasi, tips dan trik, sulam kristik dengan luaran yang fokus pada hiasan dinding sebagai homedecor. Pada komunitas tersebut juga pernah dilaksanakan kegiatan pelestarian kain dengan membuat motif kain nusantara menggunakan sulam kristik. Sehingga pembaharuan sulam kristik pada desain pola dengan tema burung endemik Indonesia dapat menjadi peluang tren dalam komunitas dan pasaran sebagai salah satu media dalam upaya pelestarian burung endemik Indonesia.

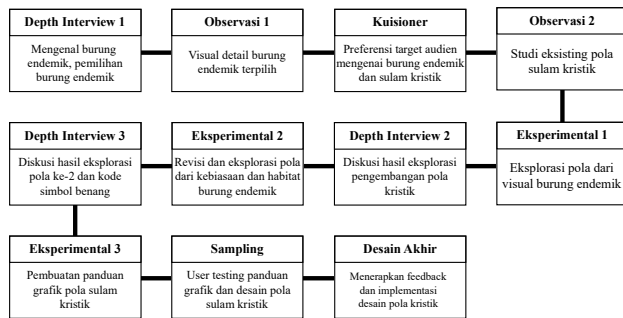
Beberapa upaya sudah dilakukan seperti peraturan dalam UU No.5 Tahun 1990 tentang konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistem, Peraturan Pemerintah No.7 Tahun 1990 tentang perlindungan satwa. Selain itu juga ada buku ensiklopedia, jurnal penelitian, mainan automata, aplikasi Burungnesia berbasis volunteer, kegiatan LSM seperti ekowisata, birdwatching, life sketch dan lain-lain sebagai upaya konservasi dan pelestarian burung endemik Indonesia untuk masyarakat umum. Setiap lapisan masyarakat harus ikut serta dalam upaya pelestarian burung endemik, dimulai dari hal sederhana seperti mempelajari dan mengetahui keberadaan burung endemik Indonesia agar memiliki rasa empati dan menjaga habitat serta populasinya di alam liar [7]. Namun, menurut kuisisioner yang dilakukan penulis, sebanyak 42.8% audien berusia 17-25 tahun pecinta kristik hanya mengetahui 1-3 jenis burung endemik Indonesia dari 12 jenis burung endemik Indonesia yang ditunjukkan. Oleh karena itu, media edukasi dalam bentuk desain pola sulam kristik diperlukan untuk target audien spesifik pecinta sulam kristik agar dapat mulai mengenal dan mengetahui keberadaan burung endemik Indonesia sebagai upaya awal dalam konservasi dan pelestariannya.



Gambar 1. Desain pola kristik klasik merek *Kruissteek Orchid*



Gambar 2. Desain pola kristik modern merek DMC



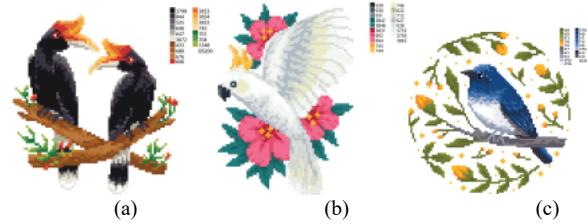
Gambar 3. Alur perancangan.

II. KAJIAN PUSTAKA

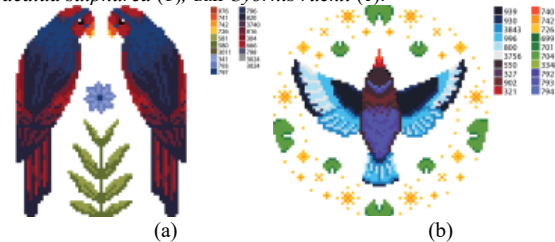
A. Burung Endemik

Spesies endemik adalah spesies yang hanya terdapat di suatu wilayah geografis. Spesies ini dapat berada di suatu wilayah yang besar seperti benua atau negara maupun wilayah kecil seperti bagian dari pulau tertentu. Suatu wilayah yang memiliki spesies endemik biasanya terisolasi dengan cara tertentu seperti memiliki karakteristik lingkungan yang berbeda sehingga spesies tersebut mengalami kesulitan untuk menyebar ke wilayah yang lain.

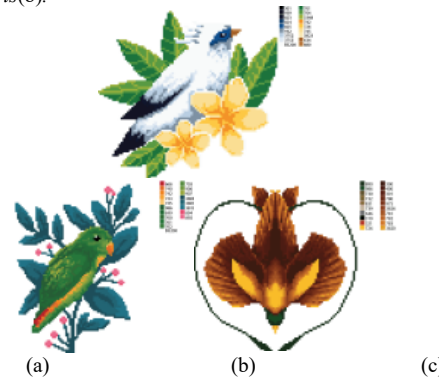
Indonesia memiliki 1720 jenis burung dan menempati peringkat ke-4 terbanyak di dunia dengan jumlah 506 jenis burung endemik. Namun, berdasarkan IUCN (International Union for Conservation of Nature) Red List terdapat 170 spesies burung endemik Indonesia yang terancam punah dan menempati urutan ancaman punah ke-1 terbanyak di dunia [2]. Walaupun memiliki jumlah yang banyak, burung endemik Indonesia kurang dikenal oleh masyarakat umum. Padahal dengan mengetahui dan mempelajari burung endemik,



Gambar 5. Kode warna benang DMC *Buceros rhinoceros* (a), *Cacatua sulphurea* (b), dan *Cyornis ruckii* (c).



Gambar 6. Kode warna benang DMC *Eos histrio* (a), dan *Halcyon cyanoventris* (b).



Gambar 7. Kode warna benang DMC *Leucopsar rotschildi* (a), *Loriculus pusillus* (b) dan *Paradisaea rubra* (c).



Gambar 8. Kode warna benang DMC *Pavo muticus* (a) dan *Tyto alba* (b).













masyarakat sudah melakukan upaya pelestarian terhadap spesies yang ada.

Menurut IUCN RedList terdapat 5 golongan keterancaman yaitu Least Concern (LC) atau risiko rendah, Near Threatened (NT) atau hampir terancam, Vulnerable (VU) atau rentan, Endangered (EN) atau terancam, dan Critically Endangered (CR) atau kritis [8]. Pada penelitian ini dipilih 10 jenis burung endemik dalam zona keterancaman menurut IUCN RedList berdasarkan saran ornithologi pada depth interview yang merupakan perwakilan jenis burung dari setiap wilayah pulau Indonesia dengan beberapa jenis burung karismatik.

B. Pola Sulam Kristik

Sulam kristik membutuhkan panduan pola cetak dalam pengerjaannya. Panduan pola cetak memberikan informasi mengenai ukuran kain dan warna benang yang dibutuhkan

Tabel 1.
Sketsa ilustrasi pola sulam kristik









No	Referensi Visual	Sketsa
1	 <i>Buceros rhinoceros</i>	
2	 <i>Cacatua sulphurea</i>	
3	 <i>Cyornis ruckii</i>	
4	 <i>Eos histrio</i>	
5	 <i>Halcyon cyanoventris</i>	
6	 <i>Leucopsar rotschildi</i>	

(lanjutan)

dalam mengerjakan sulam kristik. Pola diletakkan pada kisi yang mewakili kotak pada kain yang digunakan.

Pola yang ada dilengkapi dengan warna dan simbol yang mewakili warna benang yang digunakan pada tiap kisi kain. Mata panah pada panduan pola cetak menandakan bagian tengah dari desain pola yang akan dibuat. Nomor yang berada pada bagian atas dan kiri panduan pola cetak memberikan tanda setiap 10 tusuk jahitan, nomor ini memudahkan untuk menentukan seberapa besar desain yang akan dihasilkan dan melacak progres dalam pengerjaan sulam kristik [9].

Tabel 1.
Sketsa ilustrasi pola sulam kristik

No	Referensi Visual	Sketsa
7	 <i>Loriculus pusillus</i>	
8	 <i>Paradisaea rubra</i>	
9	 <i>Pavo muticus</i>	
10	 <i>Tyto alba</i>	

C. Studi Eksisting

Studi eksisting dilakukan untuk membandingkan pola kristik yang sudah ada di pasaran dan melakukan pembaharuan sehingga desain sulam kristik yang dibuat lebih modern dan sesuai dengan target audien yang dituju. Studi dilakukan dengan membandingkan pola kristik dengan desain pola klasik merek Kruissteek Orchid dan desain pola modern merek benang sulam kristik yang paling terkenal di dunia yaitu Benang DMC.

Berikut hasil studi eksisting untuk digunakan dalam perancangan ini dapat dilihat pada Gambar 1.

1. Pola pada umumnya memiliki hasil akhir seperti lukisan dan fotografi realis dengan background dan detail yang kompleks.
2. Menggunakan warna benang yang sangat banyak (lebih dari 20 kode warna) untuk mencapai hasil akhir yang sesuai dengan poin no.1
3. Memiliki ukuran cenderung sangat besar untuk hasil akhir menjadi dekorasi dinding dengan pigura.
4. Bentuk pola tunggal yang menjadi satu-kesatuan dalam gambar utuh, tidak dapat dipecah atau dipisah bagian-bagiannya dapat dilihat pada Gambar 2.

Tabel 2.
Hasil ilustrasi digital dengan Adobe Photoshop

No	Palet Warna	Ilustrasi Digital
1		
2		
3		
4		
5		

(lanjutan)

Tabel 2.
Hasil ilustrasi digital dengan Adobe Photoshop

No	Palet Warna	Ilustrasi Digital
6		
7		
8		
9		
10		


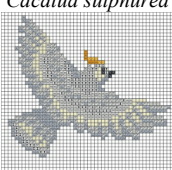



- Pola memiliki bentuk stilasi yang lebih sederhana dan menarik.
- Bentuk pola menggunakan gaya gambar semi realis, kartun hingga dekoratif.
- Penggunaan warna benang terbatas (tidak lebih dari 20 kode warna benang) yang membuat kontras pada gambar lebih menarik mata.
- Ukuran biasanya lebih kecil sehingga lebih mudah dan lebih cepat untuk dikerjakan dan dapat diimplementasikan ke berbagai media selain pigura dinding.
- Pola tunggal maupun berulang yang dapat dipisah atau dikombinasikan satu sama lain tanpa pelengkap background yang kompleks.
- Komponen pola dapat dibuat berulang sehingga menjadi bentuk pola baru seperti pattern.

D. Ilustrasi

Gambar ilustrasi merupakan gambar yang menceritakan atau memberikan penjelasan dari naskah yang ada dalam buku. Dalam perkembangannya ilustrasi tidak hanya digunakan untuk menjelaskan informasi dari naskah yang ada tetapi juga digunakan sebagai dekorasi untuk memenuhi ruang yang kosong. Terdapat beberapa gaya ilustrasi yang umum dan sering digunakan antara lain gaya realis, semi-realis dan dekoratif [10].


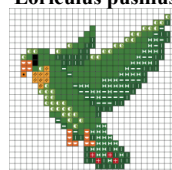

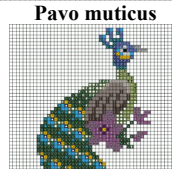
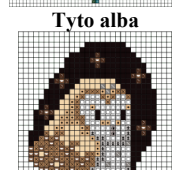
Pada perancangan ini akan digunakan gaya ilustrasi semi-realis dan dekoratif pada berbagai macam ukuran pola kristik yang dirancang. Ilustrasi dibuat dengan menggunakan teknik ilustrasi piksel. Ilustrasi piksel dibuat dengan menempatkan setiap unit tunggal warna dalam gambar yang dibuat menghasilkan gambar dengan bentuk yang sederhana, tetapi bentuk fundamental dari suatu objek tetap terlihat jelas [11]. Ilustrasi ini dipilih karena pola kristik terdiri dari kotak

Tabel 3.

Referensi grafik pola dan kode simbol warna		
No	Grafik Pola	Kode Simbol Warna DMC
1	<i>Buceros rhinoceros</i> 	3799, 844, 535, 646, 647, 3072, 433, 680, 676, 606, 3853, 3854, 3855, 745, 701, 704, 3348, B5200
	<i>Cacatua sulphurea</i> 	939, 930, 931, 3847, 3848, 3831, 892, 894, 743, 744, 746, 822, 712, 927, 928, 3753, 3756, 3865
	<i>Cyornis ruckii</i> 	469, 470, 472, 742, 725, 317, 931, 932, 3753, 3756, 3750, 930, 311, 312, 322, 3755, 413, 414, B5200
	<i>Eos histrio</i> 	976, 741, 742, 726, 581, 580, 3011, 341, 793, 797, 796, 820, 3740, 816, 304, 666, 798, 3024, 3024, 3024
	<i>Halcyon cyanoventris</i> 	939, 930, 3843, 996, 800, 3756, 550, 327, 902, 321, 740, 742, 726, 699, 701, 704, 3348, 792, 793, 794

(lanjutan)

Tabel 3.

Referensi grafik pola dan kode simbol warna		
No	Grafik Pola	Kode Simbol Warna DMC
6	<i>Leucopsar rotschildi</i> 	301, 939, 823, 824, 825, 932, 3752, 3753, B5200, 701, 704, 3348, 742, 726, 745, 3823, 434, 680
	<i>Loriculus pusillus</i> 	666, 740, 742, 743, 745, 986, 703, 906, 907, 3808, 3809, 3810
8	<i>Paradisaea rubra</i> 	890, 986, 730, 732, 831, 739, 646, 310, 321, 726, 300, 400, 301, 780, 975, 3826, 781, 782, 783, 3820, B5200
	<i>Pavo muticus</i> 	336, 823, 312, 825, 996, 3021, 3022, 3024, 928, 319, 904, 367, 3347, 3852, 725, 973, 3740, 3042
10	<i>Tyto alba</i> 	3371, 844, 3031, 3781, 645, 647, 648, 3024, 3072, 726, 739, 437, 869, 3828, 824, 825, 826, 701, 704, 3348

individual berwarna yang mewakili kisi pada kain yang akan diaplikasikan.

E. Target Audien

Target audien merupakan wanita pecinta sulam kristik dengan rentang umur 17-25 tahun. Usia ini merupakan golongan milenial dalam kelompok remaja akhir menurut KEMENKES atau dewasa awal menurut UNESCO. Usia milenial dipilih karena merupakan golongan agent of change yang dapat membawa perubahan [12] dan upaya signifikan terhadap pelestarian burung endemik yang dimulai dari mengedukasi dirinya sendiri.

Target usia juga dipilih menurut Surindo Utama [13] dalam buku MEMBIDIK PASAR INDONESIA: Segmentasi, Targeting dan Positioning yang menyebutkan target audien dengan rentang usia 17-25 tahun cenderung menggunakan penghasilannya untuk membeli makanan dan hiburan seperti hobi dan gaya hidup, dalam hal ini adalah sulam kristik.

III. URAIAN PENELITIAN

A. Desain Penelitian

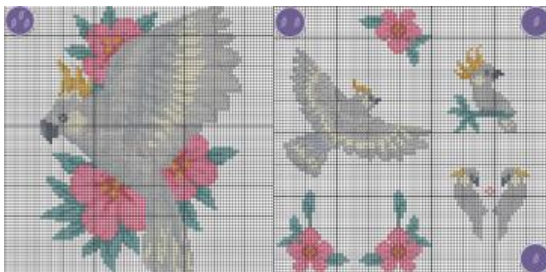
Berikut merupakan uraian metode penelitian yang dilakukan dalam perancangan ini dapat dilihat pada Gambar 3. Depth interview yang pertama dilakukan dengan Ibu Iska Desmawati S.Si, M.Si seorang dosen biologi spesialis ornithologi untuk mengetahui pentingnya mengenal burung endemik dan memilih burung endemik yang akan digunakan dalam perancangan eksplorasi desain pola kristik. Setelah itu observasi dilakukan untuk mendapatkan ciri visual burung endemik terpilih yang kemudian akan dirangkum dan dimuat sebagai acuan pola dalam perancangan ini. Observasi dilakukan sebanyak dua kali pada waktu dan tempat yang berbeda. Observasi pertama dilakukan di Eco Green Park Jawa Timur Park 2, Jawa Timur. Observasi kedua dilakukan di Museum Zoologicum Bogoriense, Jawa Barat.



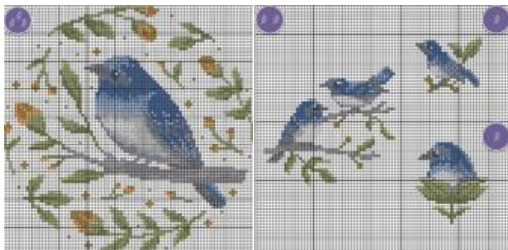
Gambar 9. Ilustrasi piksel konversi otomatis (a) dibuat sebagai panduan dalam membuat ilustrasi piksel manual dengan Adobe Illustrator (b) yang akan digunakan sebagai referensi grafik pola kristik.



Gambar 10. Panduan grafik pola kristik *Buceros rhinoceros*



Gambar 11. Panduan grafik pola kristik *Cacatua sulphurea*



Gambar 12. Panduan grafik pola kristik *Cyornis ruckii*

Selanjutnya kuisioner disebarakan melalui media sosial kepada target audien untuk mengetahui preferensi target audien terhadap pola sulam kristik dan ragam hias hewan khususnya burung untuk digunakan sebagai acuan dalam eksplorasi pola sulam kristik. Selain itu studi eksisting terhadap pola kristik juga dilakukan agar bisa dibandingkan dan dikembangkan sesuai dengan preferensi target audien.

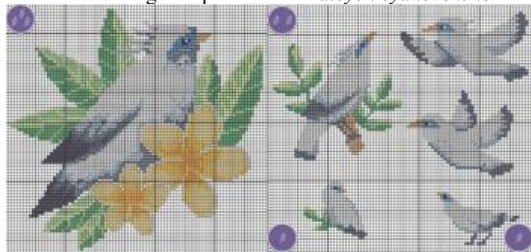
Setelah data didapat dari observasi dan kuisioner, selanjutnya dilakukan eksperimen pola kristik tahap 1. Pada tahap ini data hasil observasi lapangan, yaitu ciri visual dan palet warna diolah dalam eksplorasi pola kristik. Tahap ini menghasilkan output berupa gambar konversi piksel otomatis yang dicapai dengan sketsa manual dan ilustrasi digital. Hasil eksplorasi pola kristik tahap 1 kemudian dilanjutkan dengan depth interview 2 dengan desainer pola kristik dan pemilik toko kristik Kurnia Surabaya, Koko Trophy, untuk



Gambar 13. Panduan grafik pola kristik *Eos histrio*



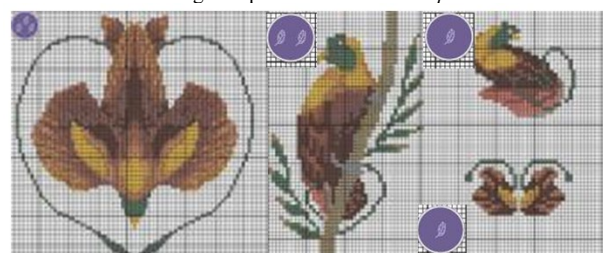
Gambar 14. Panduan grafik pola kristik *Halcyon cyanoventris*



Gambar 15. Panduan grafik pola kristik *Leucopsar rotschildi*



Gambar 16. Panduan grafik pola kristik *Loriculus pusillus*

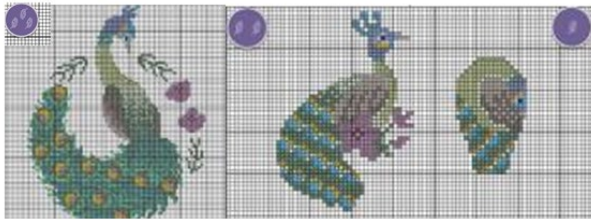


Gambar 17. Panduan grafik pola kristik *Paradisaea rubra*

mendapatkan feedback dari pola yang telah dibuat. Feedback yang didapat kemudian digunakan untuk melakukan eksperimen pola tahap 2.

Eksplorasi tahap ke 2 dilakukan untuk membuat pola sulam kristik yang sesuai dengan feedback ahli menggunakan dasar kebiasaan, habitat dan filosofi burung endemik Indonesia. Desain yang dibuat juga menyesuaikan preferensi audien dengan pola modern dan pembatasan penggunaan warna benang DMC berdasarkan saran ahli. Kemudian dilanjutkan dengan depth interview 3 dengan praktisi ahli kristik, Ibu Suwarni, untuk mendapatkan feedback sebelum desain pola final.

Eksperimen pola tahap 3 dilakukan untuk menentukan kode simbol warna pola dengan benang DMC dan membuat 3

Gambar 18. Panduan grafik pola kristik *Pavo muticus*Gambar 19. Panduan grafik pola kristik *Tyto alba*

alternatif panduan grafik pola yang dipilih oleh ahli. Setelah desain pola kristik dibuat lengkap dengan panduan grafik, selanjutnya dilakukan sampling dan user testing pada target audien terhadap tampilan desain pola dan implementasi pola kristik pada kain secara langsung. Hasil dari proses ini akan menghasilkan desain pola sulam kristik final yang layak dijadikan sebagai panduan grafik sulam kristik sekaligus menjadi media edukasi untuk menambah pengetahuan target audien terhadap keberadaan burung endemik Indonesia sebagai upaya awal dalam konservasi dan pelestariannya.

IV. KONSEP DAN IMPLEMENTASI DESAIN

Perancangan ini menghasilkan 10 set desain pola burung endemik Indonesia dari eksplorasi ciri visual, habitat, kebiasaan, dan filosofi burung endemik Indonesia terpilih. Burung yang digunakan dalam perancangan ini merupakan burung yang mewakili setiap wilayah Indonesia yang dibagi menjadi tiga berdasarkan persebaran satwa pada garis Wallace (perbatasan wilayah bagian barat dan tengah Indonesia) dan Weber (perbatasan wilayah bagian tengah dan timur Indonesia). Bagian barat terdiri dari burung *Buceros rhinoceros* (Sumatera, Jawa dan Kalimantan), *Cyornis ruckii* (Sumatera), *Halcyon cyanoventris* (Jawa), *Leucopsar rotschildi* (Bali), *Loriculus pusillus* (Jawa), *Pavo muticus* (Jawa) dan *Tyto alba* (Jawa dan Sumatera). Bagian tengah dari burung *Cacatua sulphurea* (Sulawesi dan Nusa Tenggara), dan *Eos histrio* (Sulawesi). Bagian timur terdiri dari burung *Paradisaea rubra* (Papua).

A. Konsep Desain

Konsep “Modern Cross-Stitch: Pretty Wings of Indonesia” bertujuan untuk membuat sulam kristik yang dianggap kuno menjadi sesuatu yang lebih modern dan tidak ketinggalan zaman dengan pembaharuan referensi desain pola sulam kristik menggunakan tematik burung endemik Indonesia sekaligus menjadi media edukasi bagi target audien untuk mulai mengenal dan mengetahui keberadaan burung endemik

Indonesia sebagai upaya awal dalam konservasi dan pelestariannya. Pada perancangan ini desain pola yang dihasilkan mengacu pada pola modern cross stitch dengan pengaplikasian poin-poin sebagai berikut:

1. Menggunakan bentuk stilasi yang lebih sederhana, dengan menggunakan keseluruhan maupun bagian tubuh burung.
2. Gaya gambar semi realis dan dekoratif.
3. Pembatasan penggunaan warna benang mulai dari 6-20 kode warna benang DMC sesuai dengan ukuran pola yang dibuat berdasarkan saran ahli.
4. Ukurannya besar-sedang-kecil agar dapat diimplementasikan pada berbagai media dan dapat dikombinasikan satu sama lain.
5. Pola yang dibuat berdasarkan backstory edukasi burung tidak hanya berdasarkan ciri visual, tetapi juga berdasarkan kebiasaan, habitat dan filosofis burung pada daerah asalnya.

B. Proses Eksplorasi Pola Kristik

1) Sketsa Manual

Tahap pertama dalam membuat pola kristik burung endemik Indonesia adalah membuat sketsa manual berdasarkan ciri khas visual, habitat, kebiasaan dan filosofi burung sesuai dengan informasi yang didapatkan dari hasil studi dan observasi burung endemik Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.

2) Ilustrasi Digital Photoshop

Sketsa manual yang telah dibuat kemudian diolah menjadi ilustrasi digital menggunakan aplikasi Adobe Photoshop. Ilustrasi digital dibuat menggunakan palet warna asli burung dari hasil observasi karena desain pola memiliki tujuan sebagai media edukasi sehingga pembaca mendapatkan fakta dan informasi yang sesuai dengan objek aslinya.

Berikut merupakan tabel hasil ilustrasi digital dari sketsa manual burung endemik Indonesia dapat dilihat pada Tabel 2.

3) Konversi Pikel Photoshop

Ilustrasi digital yang telah dibuat kemudian dikonversikan menjadi gambar piksel dengan Adobe Photoshop secara otomatis. Tahap ini mengatur indeks batasan warna dan mengubah ukuran gambar ilustrasi digital sehingga menghasilkan gambar piksel dengan ukuran 0.2 cm perkotak. Ukuran ini sesuai dengan ukuran kisi pada kain kristik yang digunakan secara umum yaitu kain aida 14-count dengan hitungan 2x2 kotak dapat dilihat pada Gambar 4.

4) Menentukan Kode Warna Benang DMC

Desain pola hasil konversi piksel kemudian disesuaikan dengan menggunakan warna benang DMC. Hal ini dilakukan agar menghasilkan pola burung kristik yang kontras, jelas, dan lebih menjual. Berikut merupakan kode warna benang DMC yang telah dikonversikan dari ilustrasi piksel dengan Adobe Photoshop dapat dilihat pada Gambar 5 – 8.

5) Pembuatan Ilustrasi Pikel Adobe Illustrator

Setelah kode warna benang ditentukan, kemudian gambar hasil konversi piksel dari photoshop digunakan sebagai guide dalam pembuatan piksel manual menggunakan Adobe

Illustrator. Perbaikan pola kristik pada Adobe Illustrator menghasilkan gambar piksel dengan kontras dan susunan warna yang lebih jelas sehingga bentuk burung lebih mudah dikenali dapat dilihat pada Gambar 9.

6) Pembuatan Referensi Grafik Pola

Referensi grafik pola terdiri dari blok warna dan kode simbol dibuat sesuai dengan warna benang yang digunakan berdasarkan ilustrasi piksel yang telah dibuat dapat dilihat pada Tabel 3.

C. Implementasi Desain Pola Kristik

Eksplorasi desain pola burung endemik Indonesia untuk memperbaharui referensi pola sulam kristik sekaligus menjadi media edukasi pengenalan burung endemik pada target audien menghasilkan pola dengan tiga kelompok ukuran berbeda yang menentukan tingkat kesulitan pada pola. Tingkatan ini dibagi berdasarkan ukuran dan jumlah kode warna benang yang digunakan dan ditandai dengan ikon bulu burung.

1. Tingkat pertama (*): Memiliki pola sulam kristik ukuran kecil dengan jumlah 15x15 kotak hingga 30x30 kotak dan menggunakan 3-6 warna benang.
2. Tingkat kedua (**): Memiliki pola sulam kristik ukuran sedang dengan jumlah 50x50 kotak sampai 80x80 kotak dan menggunakan 10-15 warna benang.
3. Tingkat ketiga (***): Memiliki pola sulam kristik ukuran besar dengan jumlah 100x100 kotak dan menggunakan 15-20 warna benang.

Desain pola yang dibuat berdasarkan informasi burung endemik sebagai media edukasi yang mengacu pada website IUCN [14] dan buku Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan [15].

Berikut implementasi desain pola kristik dengan tema burung endemik Indonesia pada panduan grafik pola kristik:

1) *Buceros rhinoceros*

Habitat burung ini tersebar pada hutan dataran rendah dan perbukitan hingga ketinggian 1400m dpl di Sumatera, Kalimantan dan Jawa dapat dilihat pada Gambar 10. Kebiasaan burung rangkong badak yang memiliki sifat monogami yang setia pada satu padangan seumur hidupnya. Burung ini banyak diburu agar kepala dan bulunya dapat digunakan untuk dekorasi maupun aksesoris pakaian dalam acara kesenian dan kebudayaan.

2) *Cacatua sulphurea*

Kakatua jambul kuning hidup berpasangan atau berkelompok dalam jumlah kecil dapat dilihat pada Gambar 11. Ketika terbang sayap mereka mengepak dengan cepat dan kuat diselingi gerakan melayang serta saling meneriaki burung lain dalam kelompoknya.

3) *Cyornis ruckii*

Sikatan aceh ditemukan pada hutan bekas tebangan eksploitasi dari dua spesimen pada tahun 1917 dan 1918 di Tuntungan dan Delitua, dataran rendah Medan, Sumatera Utara dapat dilihat pada Gambar 12. Burung sikatan aceh dianggap misterius karena data yang dimiliki oleh peneliti memiliki kekurangan, sehingga pola dibuat dengan burung yang mengintip dari balik dedaunan.

4) *Eos histrio*

Habitat alami burung ini terbatas di Kepulauan Talaud, Sulawesi Utara dapat dilihat pada Gambar 13. Mereka tinggal di hutan, memakan buah dan serangga, maupun daerah pertanian untuk memakan nektar kelapa dan buah-buahan yang ditanam. Nuri Talaud tinggal di dalam pohon tinggi dan melakukan pergerakan musiman singkat dimana pada beberapa kasus bertengger di pulau lepas pantai.

5) *Halcyon cyanoventris*

Habitat cekakak jawa terbatas di pulau Jawa dan Bali pada lahan terbuka di dekat air bersih sampai ketinggian 1.000 m diatas permukaan laut. Cekakak Jawa suka berada di persawahan, kolam ikan, padang gembala dan bertengger pada cabang rendah pohon yang terisolasi atau pada tiang di lahan rumput terbuka dapat dilihat pada Gambar 14. Burung cekakak akan bernyanyi dan menari untuk pasangannya ketika musim kawin.

6) *Leucopsar rotschildi*

Jalak Bali merupakan burung dataran rendah kering di Bali Barat. Pada saat musim kawin burung jalak akan terbang berpasangan saat mencari makan dapat dilihat pada Gambar 15. Dilengkapi dengan flora bunga kamboja yang identik dengan bali.

7) *Loriculus pusillus*

Kepakan sayap burung ini menghasilkan suara berdesir saat terbang dapat dilihat pada Gambar 16. Mereka suka terbang cepat di atas hutan dalam kelompok kecil, memakan bunga-bunga dan buah-buahan kecil. Serindit jawa memiliki kebiasaan unik suka merangkak pada dahan pohon dan tidur bergantung dengan kepala di bawah.

8) *Paradisaea rubra*

Cendrawasih merah ditemukan di pulau Waigeo dan Batanta di kabupaten Raja Ampat provinsi Irian Jaya Barat dapat dilihat pada Gambar 17. Burung ini banyak diburu untuk perdagangan internasional sebagai hiasan awetan dinding, bahan dasar pembuatan aksesoris mode seperti tas, kalung, dan hiasan kepala. Burung ini juga digunakan sebagai hiasan kepala untuk upacara adat suku Dani dan dipelihara dalam sangkar oleh masyarakat lokal.

9) *Pavo muticus*

Merak hijau suka mengunjungi hutan terbuka dengan padang rumput dan perkebunan teh atau kopi dan tidur diatas pohon pada malam hari dapat dilihat pada Gambar 18. Bulu ekornya diambil untuk keperluan dekorasi hingga pakaian seperti kostum tarian tradisional Jawa, Reog Ponorogo.

10) *Tyto alba*

Serak jawa tidak membuat sarang dan menggunakan sarang yang sudah ada atau ditinggalkan. Mereka suka bersembunyi sepanjang hari dalam lubang yang dan muncul pada sore ke malam hari. Burung ini terbang tanpa suara dan menggunakan pendengarannya yang tajam untuk menangkap mangsa. Serak jawa merupakan hewan nokturnal sehingga keluar pada malam hari sehingga pola digambarkan dengan bulan bintang dapat dilihat pada Gambar 19.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Perancangan desain pola kristik dengan tema burung endemik Indonesia merupakan media edukasi baru bagi pengenalan ragam burung endemik Indonesia pada target audien pecinta sulam kristik. Desain pola ini menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan awarness masyarakat akan keindahan ragam burung endemik Indonesia sekaligus menumbuhkan empati agar peduli terhadap lingkungan dan ikut menjaga habitat serta populasi mereka di alam liar.

Ilustrasi piksel yang digunakan dipilih karena panduan pola kristik menggunakan satu warna setiap kotak yang mewakili kisi pada kain yang dijahit. Desain pola pada perancangan ini dibuat lebih modern dengan gaya semi-realis hingga dekoratif dan beragam ukuran kecil, sedang, besar, sehingga pola yang ada dapat dipisahkan bagian-bagiannya dan dapat dikombinasikan dengan pola yang lain sesuai dengan pengaplikasian yang diinginkan audien. Pola modern yang dihasilkan membuat sulam kristik untuk edukasi burung endemik Indonesia ini lebih diminati oleh target audien wanita usia 17-25 tahun pecinta sulam kristik.

Hasil akhir jahitan dari desain pola dengan kain ukuran 14-count lebih rapih, rapat dan bersih, tetapi untuk orang yang lebih tua dengan penglihatan yang kurang baik akan mengalami kesulitan dalam menghitung kotak 2x2 dibandingkan kotak 3x3. Warna benang pada desain pola untuk memberikan dimensi gelap terang, menggunakan kontras warna yang terlalu dekat sehingga agak susah untuk dibedakan jika penempatannya terlalu dekat. Sebaiknya gunakan kontras warna benang dengan beda 2 hingga 3 kode warna benang agar lebih mudah dibedakan dan hasil jahitan desain pola sulam kristik lebih cantik dengan kontras yang lebih jelas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Koko Trophy sebagai desainer pola kristik dan Ibu Suwarni sebagai praktisi sulam kristik serta narasumber lainnya yang telah memberi masukan dan saran dalam proses perancangan pola kristik ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. ainforest Action Network, "Indonesia's Rainforests: Biodiversity and Endangered Species," 2014. [Online]. Available: https://www.ran.org/indonesia_s_rainforests_biodiversity_and_endangered_species/. [Accessed 30 05 2020].
- [2]. BirdLife International, "Country Profile: Indonesia", 2019. [Online]. Available: <http://datazone.birdlife.org/country/indonesia>. [Accessed 10 10 2019].
- [3]. PROFAUNA, "Fakta tentang Satwa Liar Indonesia," 2012. [Online]. Available: <https://www.profauna.net/id/fakta-satwa-liar-di-indonesia#.XtXBLjozaMo>. [Accessed 02 06 2020].
- [4]. D. M. Prawiradilaga, KEANEKARAGAMAN DAN STRATEGI KONSERVASI BURUNG ENDEMIK INDONESIA, Bogor: Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 2019.
- [5]. C. A. Leslie, Needlework through History: An Encyclopedia, Amerika Serikat: Greenwood Press, 2007.
- [6]. Koko Trophy, Toko Kristik Kurnia, Surabaya, komunikasi pribadi, (2020, April).

- [7]. I. Desmawati, Gedung Jurusan Biologi ITS, komunikasi pribadi, (2019, November).
- [8]. IUCN RedList, "Red List Criteria Summary Sheet," 2018. [Online]. Available: <https://www.iucnredlist.org/resources/summary-sheet>. [Accessed 25 02 2020].
- [9]. A. Tathagati, Kreasi Kristik untuk Pemula, Jakarta: Kriya Pustaka, 2008.
- [10]. Imural. "Understanding Illustration, Illustration Function and Illustration Type With Picture," 2018. [Online]. Available: <https://www.imural.id/en/blog/understanding-illustration/>. [Accessed 05 06 2020].
- [11]. E. Monserrate, "How to make pixel art | Adobe," 2020. [Online]. Available: <https://www.adobe.com/creativecloud/design/discover/pixel-art.html>. [Accessed 05 06 2020]
- [12]. A. Hazmi, "What Indonesian Youths Can Do? | Good News from Indonesia," 2017. [Online]. Available: <https://www.goodnewsfromindonesia.id/2017/02/01/indonesian-youth-as-the-pride-of-nation>. [Accessed 03 06 2020].
- [13]. R. Kasali, MEMBIDIK PASAR INDONESIA: Segmentasi, Targeting dan Positioning, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2003.
- [14]. IUCN Red List, "The IUCN Red List of Threatened Species," 2016. [Online]. Available: <https://www.iucnredlist.org/>. [Accessed 03 12 2020]
- [15]. J. Mackinnon, K. Phillipps, dan B. V. Balen, Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan, Bogor: Burung Indonesia, 2010.