

PENGEMBANGAN PENGOLAHAN PEWARNA ALAMI DENGAN TEKNIK FABRIC MANIPULATION PADA PRODUK SARANA BAWA

Maulina Putri M¹, Maharani Dian Permanasari²

Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Institut Teknologi Nasional
Bandung

E-mail: Mauulinaputri@mhs.itenas.ac.id, Maharaniidp@itenas.ac.id

Abstrak

Pada umumnya pewarna alami berasal dari komponen tumbuhan seperti akar, kulit akar, kayu, kulit kayu, daun, bunga, dan biji. Hal ini membuat pewarna alami bersifat ramah lingkungan. Pewarna dari tumbuhan kerap kali disebut sebagai pewarna nabati. Di Indonesia, penggunaan pewarna alami sudah ada sejak zaman dahulu selaku pewarna untuk kain tradisional seperti kain tenun dan batik. Namun seiring dengan berkembangnya zaman penggunaan pewarna alami oleh pengrajin mulai tergeserkan oleh pewarna buatan, hal ini terjadi dikarenakan pengolahannya yang lebih mudah dibandingkan pewarna alami, tanpa memperhatikan dampak yang disebabkan oleh pewarna buatan pada kesehatan serta kondisi lingkungan. Fenomena ini memunculkan adanya tren Eco-friendly di masyarakat, dalam dunia tekstil gerakan ini diberi istilah Eco-textile yaitu gerakan untuk menggunakan bahan utama serta pendukung teknik pembuatan tekstil yang minim dampak terhadap lingkungan, hal ini membuat pewarna alami mulai digemari kembali oleh masyarakat umum. Adanya potensi dari penggunaan kembali pewarna alami dan tren pasar pada produk bersifat ramah lingkungan membuat penulis bermaksud untuk mengembangkan potensi tersebut ke dalam sebuah konsep produk. Metode yang digunakan ialah studi literatur dan eksplorasi dengan tujuan untuk menemukan kebaruan unsur visual dari pewarna alami yang dapat diaplikasikan pada produk sarana bawa. Hasil yang diharapkan adalah produk sarana bawa dengan pemanfaatan pewarna alami dapat bersaing di pasaran sehingga memberikan perspektif baru bagi para pengrajin serta meningkatkan ketertarikan masyarakat terhadap produk lokal dengan pengaplikasian pewarna alami.

Kata kunci: *pewarna alami, ramah lingkungan, pengrajin, fabric manipulation, eksperimen, produk sarana bawa.*

Abstract

In general, natural dyes come from plant components such as roots, root bark, wood, bark, leaves, flowers, and seeds. This makes natural dyes environmentally friendly. Dyes from plants are often referred to as vegetable dyes. In Indonesia, the use of natural dyes has existed since ancient times as dyes for traditional fabrics such as woven fabrics and batik. But along with the development of the era of the use of natural dyes by craftsmen began to be shifted by artificial dyes, this happens because the processing is easier than natural dyes regardless of the impact caused by artificial dyes on health and environmental conditions. This phenomenon gave rise to the trend of Eco-friendly in the community, in the world of textiles this movement is given the term Eco-textile which is a movement to use the main materials as well as support textile manufacturing techniques that have minimal impact on the environment, this makes natural dyes began to be favored again by the general public. The potential for the reuse of natural dyes and market trends in environmentally friendly products make the author intend to develop that potential into a product concept. The method used is literature and exploration studies with the aim of finding the novelty of visual elements of natural dyes that can be applied to carry-on products. The expected result is that the products of means of carrying with the use of natural dyes can compete in the market so as to provide a new perspective for the craftsmen and increase public interest in local products with the application of natural dyes.

Keywords: *natural dyes, environmentally friendly, craftsmen, fabric manipulation, experiments, carrying products.*

1. Pendahuluan

Berada pada garis khatulistiwa membuat Indonesia memiliki keanekaragaman sumber daya alam serta budaya yang beragam pada setiap daerahnya, sumber daya alam yang melimpah dapat diolah lebih baik lagi untuk menghasilkan potensi-potensi kedepannya. Salah satu sumber daya alam yang telah dimanfaatkan sejak dahulu ialah pewarna alami, pewarna alami digunakan oleh masyarakat untuk mewarnai kain-kain tradisional. Selain kain tradisional, pewarna alami hasil ekstraksi dari tumbuhan dapat digunakan pula sebagai pewarna makanan atau kebutuhan tekstil lainnya. Jenis tumbuhan berpengaruh pada warna yang dihasilkan, kurang kuatnya pigmen tumbuhan dari hasil ekstraksi membuat warna yang dihasilkan terkadang cepat memudar. Meskipun begitu, mengingat adanya tradisi yang harus tetap diteruskan serta faktor kerajinan tangan menjadi salah satu alasan mengapa pewarna alami masih digunakan oleh masyarakat. Pewarna alami masih digunakan di beberapa daerah di Indonesia. Dalam buku *World Textiles* pada tahun 2009, John Gillow dan Bryan Sentence mengatakan “*Walaupun penggunaan anilin dan pewarna kimia telah menjadi hal yang lazim, kehalusan warna alami masih sangat dihargai dan dihidupkan kembali penggunaannya. Di beberapa tempat, penggunaan pewarna semacam ini mencerminkan keindahan, prestise serta adat istiadat, dan penggunaannya tak akan bisa digantikan oleh pewarna kimia*” Didukung oleh fakta bahwa masyarakat umum mulai menyadari akan keadaan lingkungan di sekitarnya, membuat produk-produk ramah lingkungan mulai dilirik oleh masyarakat seperti *reusable bag*, *organic cotton*, dan berbagai produk berkelanjutan.

Karakteristik pasar saat ini sangatlah beragam. Tidak hanya menilai dari segi fungsi dan estetikanya saja, terkadang konsumen pun melihat cerita, nilai historis, maupun proses pengolahan dari sebuah produk. Selain itu, rasa ingin tahu masyarakat terhadap proses eksplorasi, pemanfaatan material baru, serta tuntutan adanya kebaruan dari suatu karya membuat produk bersifat *handmade* mulai banyak digemari di pasaran. Oleh sebab itu, beragam teknik pengolahan pada material terutama kain mulai berkembang

Dalam dunia tekstil teknik pengolahan tekstil dibagi menjadi dua yaitu *structure* dan *surface*. *Structure* merupakan jalinan antara benang pakan dan benang lusi secara sistematis dan terukur dengan perbedaan bahan, ukuran, warna, serta tekstur sehingga menghasilkan corak yang diharapkan. Sementara *surface* adalah rancangan yang dibuat pada permukaan kain polos sehingga terbentuknya motif yang diinginkan. Estetika dari desain permukaan (*surface*) dapat dilihat dari warna, bentuk, sifat bahan kain, teknik, dan pola yang diinginkan (Yuliawati, n.d.). Salah satu teknik pengolahan kain yang dapat diterapkan ialah teknik *fabric manipulation*, *fabric manipulation* merupakan sebuah teknik yang diterapkan pada bahan berupa kain dengan tujuan menciptakan tekstur maupun tampilan baru. Dikarenakan masih banyak variasi percobaan yang belum diterapkan, seperti variasi ukuran, pemanfaatan mordant, dan pencampuran pewarna alam... dengan zat-zat alami lain yang, mungkin, dapat menghasilkan warna dan efek yang menarik. (A. PADMITASARI K.A & DEWI NOVITASARI, n.d.).

Melihat adanya peluang pasar pada ketertarikan pengolahan produk ramah lingkungan, penulis pun memutuskan untuk menggarap pada tema ini. Faktor kebutuhan menjadi faktor yang paling mempengaruhi keputusan saat membeli produk, terutama pada produk *fashion*. Produk *fashion* yang cukup sering dibeli yaitu produk sarana bawa. Produk sarana bawa mempunyai dua fungsi utama yaitu dapat memudahkan penggunaannya untuk membawa barang bawaan, juga sebagai *item* untuk mendukung penampilan. Bahkan perbedaan kegiatan dapat mempengaruhi jenis produk sarana bawa. Dengan melihat peluang pasar, penulis akhirnya memutuskan untuk merancang produk sarana bawa dengan pengaplikasian pewarna alami yang sudah diolah.

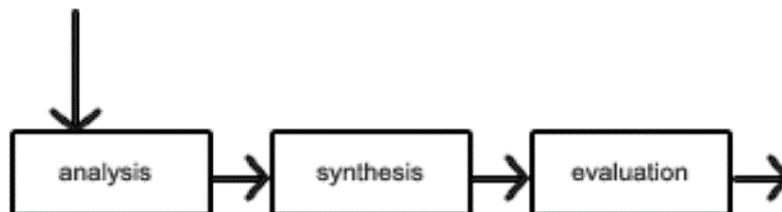
Dari latarbelakang di atas, penulis menetapkan tujuan dari penelitian sebagai berikut;

- Mengetahui lebih dalam mengenai potensi dari pewarna alami dan mencari alternatif pengaplikasian pewarna alami pada produk pakai sehingga dapat menghasilkan inovasi-inovasi yang beragam.
- Melakukan eksperimen material untuk mengoptimalkan penggunaan pewarna alami pada produk sarana bawa.
- Memperkenalkan ke pasar akan potensi produk dengan pengaplikasian pewarna alami yang memiliki ciri khasnya tersendiri, sehingga diharapkan produk dapat bersaing dengan produk yang menggunakan pewarna buatan.
- Dapat menjadi salah satu alternatif produk untuk pengrajin, dan memajukan produk lokal.
- Meningkatkan bahayanya penggunaan pewarna buatan terutama pada pengrajin dan lingkungan.

Penulis menggunakan metode eksperimental yang bertujuan untuk menemukan peluang pasar dengan memanfaatkan teknik *fabric manipulation* sehingga didapatkan tekstur pada permukaan kain menjadi lebih menarik serta menemukan potensi dari pewarna alami yang bisa dikembangkan untuk pengaplikasiannya pada produk sarana bawa.

2. Metode/Proses Kreatif

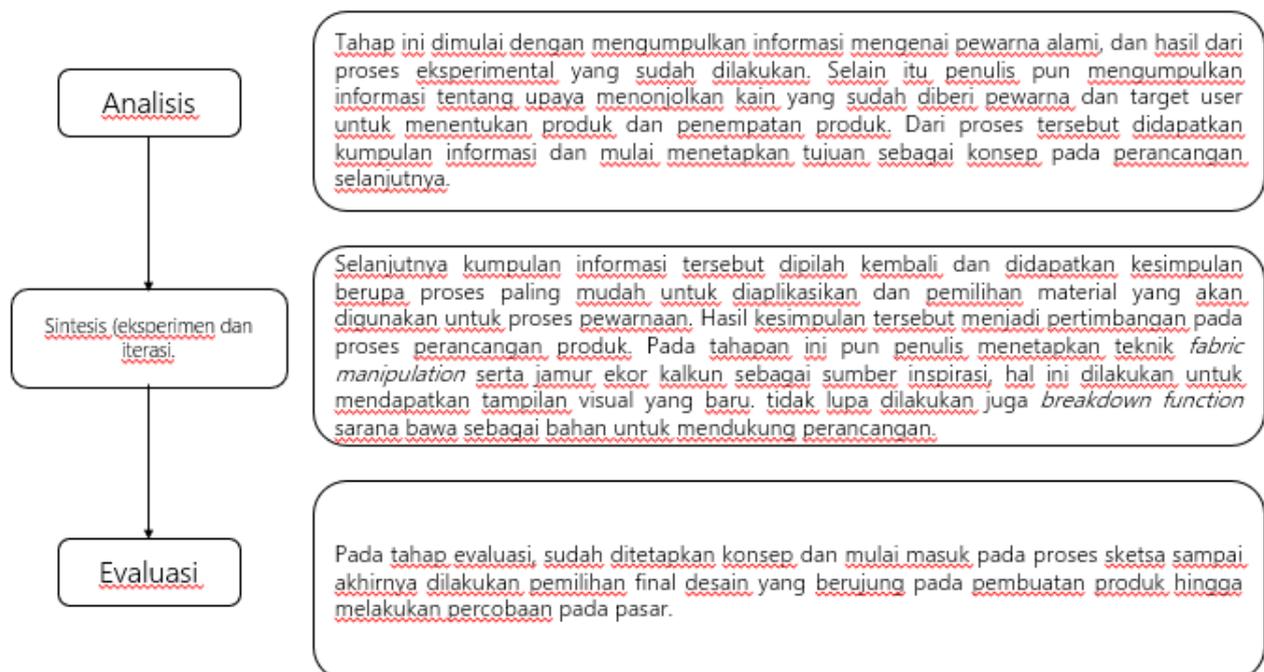
Pada penelitian ini penulis menggunakan metode desain dengan format linear. Pada awal formalisasi proses desain di tahun 1960-an, proses desain sering kali mengambil format linear dan menampilkan serangkaian panah sertakotak seperti yang dipaparkan oleh Brian Lawson di bawah ini:



Lawson, B.. (1990).How Designers Think: The Design Process Demystified.Oxford, UK: Butterworth Architecture.

Gambar 1. Format linear
Sumber: google.com

Proses desain dimulai dari tahap Analisis, Evaluasi, dan Sintesis.



3. Diskusi/Proses Desain

Pada tahapan ini penulis akan memaparkan beberapa aspek penting yang menjadi pertimbangan dalam proses desain. Dimulai dari analisis pewarna alami, mengenal *fabric manipulation* dan jamur ekor kalkun sebagai sumber inspirasi, percobaan, aspek-aspek penelitian sampai akhirnya didapatkan konsep.

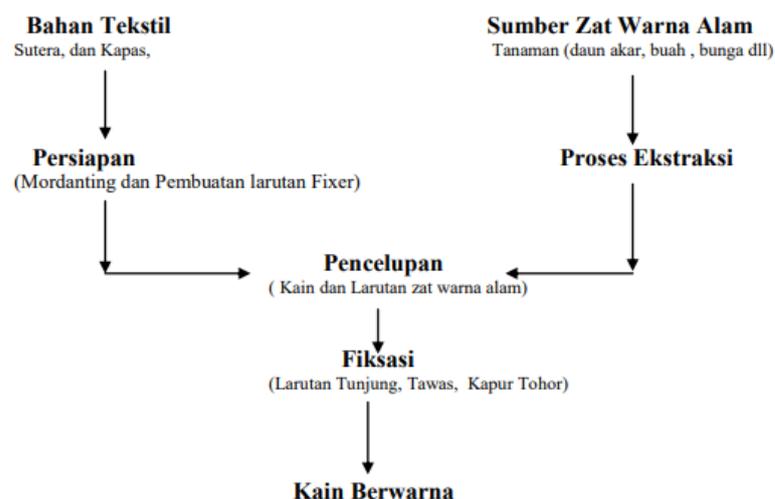
3.1 Pewarna alami

Pewarna alami adalah pewarna yang berasal dari tumbuhan, *invertebrate* atau mineral. Umumnya pewarna alami berasal dari bagian-bagian tumbuhan seperti; akar, buah, biji, bunga, kulit kayu, dan daun. pewarna alami didapatkan dari hasil ekstraksi dari bagian-bagian tumbuhan. Namun terkadang hasilnya tidak lebih kuat dibanding pewarna sintesis. Berikut indikator-indikator yang dapat mempengaruhi pewarna alami;

- Jenis tumbuhan sebagai bahan pewarna, Jenis tumbuhan sangat mempengaruhi lemahnya warna yang dihasilkan. seperti kunyit, buah bit, kol ungu dan tanaman indigo yang memiliki warna yang sangat mencolok.
- Serat, material untuk pencelupan, Serat yang digunakan sangat berpengaruh karena setiap material memiliki daya serap terhadap zat warna masing masing.
- Bahan fiksasi, ini merupakan indikator penting yang dapat mempengaruhi zat warna yang telah di ekstraksi agar dapat memperkuat warna setelah proses pencelupan.

Proses pembuatan pewarna alami diawali dengan proses ekstraksi pada zat warna alam. Ekstraksi biasanya dilakukan dengan cara perebusan. Hasil ekstraksi kerap kali masih berbentuk cair sehingga dinilai kurang praktis. Oleh karena itu cara lain yang dapat dilakukan ialah dengan mengeringkannya, kemudian diproses sehingga berubah menjadi serbuk, pewarna dalam bentuk serbuk membuat warna yang dihasilkan lebih terlihat dan pemakaiannya pun bisa lebih tahan lama. (A. PADMITASARI K.A & DEWI NOVITASARI, n.d.) Proses pengolahan pewarna alami dipaparkan pada bagan dibawah ini;

Proses pencelupan dengan zat warna alam dapat dijelaskan pada bagan berikut:



Bagan 1. Proses Pewarnaan alami

Sumber: (Sobandi, n.d.)

3.1.1 Kelebihan dan keterbatasan pewarna alami

Kelebihan dari pewarna alami

- Ramah lingkungan, mulai dari bahan, proses pembuatannya dan sisa pembuangannya sangatlah aman bagi lingkungan. Pewarna alami pun dapat terurai di alam.
- Warna yang khas, warna yang dihasilkan dari pewarna alami memiliki nuansa yang menenangkan dan lembut.
- Ketersediaan banyak, melihat Indonesia menjadi negara yang kaya akan sumber daya alamnya maka bahan pewarna alami tidak akan habis walaupun ada beberapa tanaman yang tumbuh pada musim tertentu. Apabila diolah dengan baik maka Indonesia pun dapat mengurangi impor pewarna sintetis.

Keterbatasan pewarna alami

- Proses yang lama, tahapan yang dilakukan cukup banyak sehingga butuh waktu yang lama, selain itu jumlah tumbuhan yang akan diekstraksi pun mempengaruhi lamanya proses.
- Warna yang dihasilkan sulit untuk dicampur. Karena sulit dicampur untuk mendapatkan warna sekunder, hanya warna tertentu sesuai dengan pigmen pada tumbuhan yang akan diekstraksi. Warnanya pun cepat memudar.

3.1.2 Pengaplikasian pewarna alami pada produk

Pewarna alami menjadi teknik paling tradisional yang dipakai oleh nenek moyang, sampai akhirnya tergantikan oleh pewarna buatan (sintetis). Walaupun demikian masih ada beberapa pengrajin yang memakai pewarna alami sebagai pewarna utama, baik untuk pewarnaan pada benang atau kain. Berikut contoh produk pengaplikasian pewarna alami antara lain:

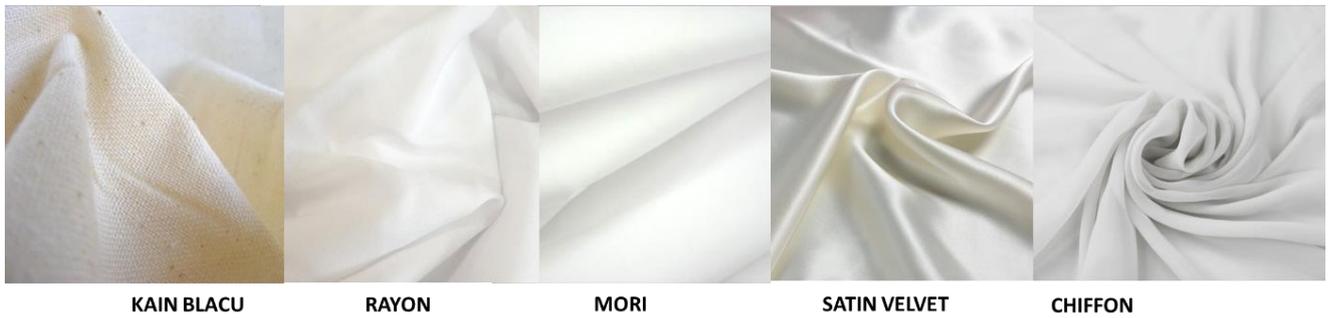
- Kain tenun, pengaplikasian pewarna alami saat proses pencelupan benang, lalu saat kering, dan benang ditenun menggunakan alat tenun.
- Batik, biasanya pengaplikasian pewarna sudah berbentuk kain. Pewarna alami menjadi dasar pada kain.
- Produk *fashion* seperti; baju, Baju adat, selendang adalah pengembangan setelah proses pewarnaan pada kain atau benang, dengan mengolah kembali kain utuh menjadi produk pakai akan membuat produk lebih mudah dipasarkan.

Dalam upaya untuk mengangkat kembali penggunaan zat warna alam untuk tekstil maka perlu dilakukan pengembangan zat warna alam dengan melakukan eksplorasi yang nantinya digunakan pada pengembangan produk dengan mengaplikasikan pewarna alami pada produk. Zat warna alam memiliki potensi pasar yang tinggi sebagai komoditas unggulan produk Indonesia dapat memasuki pasar global dengan daya tarik pada karakteristik yang unik, etnik dan eksklusif.(Abu & Hading, n.d.) Hal ini membuat bahwa potensi pada pewarna alami sangatlah besar, sehingga dapat mengurangi penggunaan pewarna sintetis, yang nantinya produk ramah lingkungan menjadi tersorot dan mulai banyak diminati, disinilah bisa di lihat bahwa peluang pasar terhadap pengembangan produk dengan penggunaan pewarna alami.

3.2 Aspek-aspek penelitian

3.2.1 Aspek material

Aspek material meliputi bahan tekstil dan pewarna alami yang nantinya akan digunakan. Bahan tekstil yang dipilih yaitu; kain blacu, kain rayon, kain mori, kain satin velvet dan kain chiffon. Kain yang sudah dipilih akan menghasilkan hasil eksperimental yang berbeda hal ini dikarenakan pengaruh daya serap pada tiap kain terhadap pewarna alami sangat berbeda-beda.



KAIN BLACU

RAYON

MORI

SATIN VELVET

CHIFFON

Gambar 2. Bahan Tekstil

Sumber: google.com

Pewarna alami yang dipilih sebagai material eksperimental antara lain; Indigofera, kunyit, dan secang. warna yang didapatkan indigofera (biru), kunyit (kuning), dan secang (merah). Warna biru, kuning dan merah merupakan warna primer. Pertimbangan dipilihnya 3 pewarna alami yaitu didapatkan warna sekunder dari hasil pencampuran sehingga nantinya warna akan lebih beragam. Pewarna alami yang digunakan dalam bentuk bubuk.



Gambar 3. Pewarna alami

Sumber: google.com

Kemudian dilakukan eksperimen mengenai pengaruh daya serap pada beberapa material yang sudah ada dengan tujuan untuk mengetahui material yang akan digunakan untuk studi kasus produk sarana bawa. Eksperimental yang dilakukan yaitu melakukan beberapa eksperimental ke beberapa material seperti: Kain blacu, mori, rayon, kain satin velvet, dan *chiffon*. Beberapa eksperimental yang dilakukan sebagai berikut:



Mori

Rayon

Chiffon

Blacu

Satin velvet

Gambar 4. Hasil eksperimental pada beberapa kain

Sumber: Dokumentasi penulis

Pada eksperimen ini, pewarna yang digunakan dalam bentuk bubuk. Kemudian kain dipotong dengan ukuran 10 cm x 15 cm untuk dijadikan *sample*. Penulis menaburkan pewarna alami dengan kain

sudah dibasahi oleh air. Tahap selanjutnya yaitu menunggu kain kering, penulis memakai 2 teknik, yaitu teknik dikukus (panas), dan mendinginkan kain dengan dijemur / diangin-anginkan (dingin).

Hasil yang didapatkan dari proses ini bahwa terlalu banyak kandungan air yang terdapat pada kain yang sudah diwarnai, akan menyebabkan warna yang luntur lebih banyak juga, sehingga ketika kain dicuci pewarna alami yang menetap tidak terlalu menempel. Hal ini dikarenakan pengaruh dari daya serap material kain terhadap pewarna alami yang diberikan. Kain rayon memiliki serat yang cukup renggang sehingga warna yang diberikan mudah menyerap namun warna yang menetap juga mudah hilang. Namun pada kain satin velvet yang seratnya lebih rapat maka hasil saat sebelum dan sesudah dicuci tidak terlalu beda.

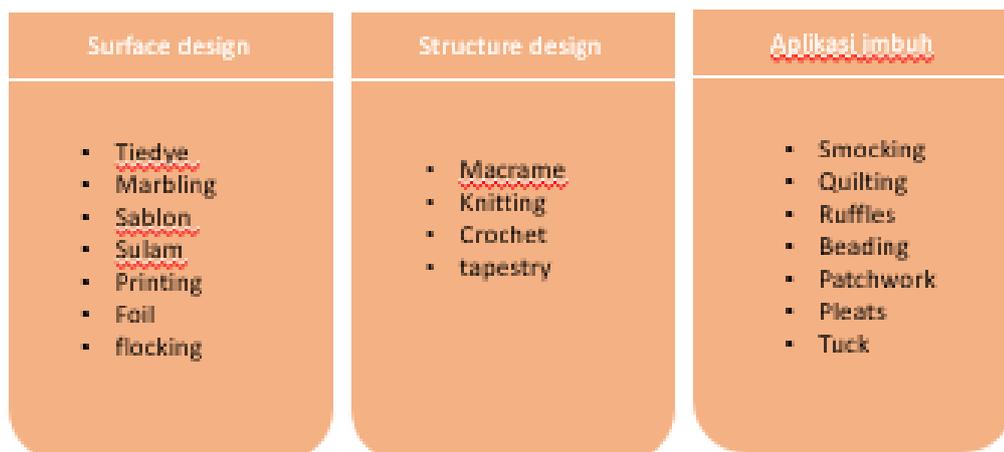
Solusi untuk mengatasi terjadinya penurunan warna pada kain yaitu memakai larutan fiksasi kemudian mengulang proses pewarnaan sebanyak 2-3, lebih baik dikeringkan dengan diangin-anginkan saat siang hari. Warna sekunder nyatanya bisa didapatkan, dengan mencampur beberapa warna lalu didiamkan terlebih dahulu kemudian diaplikasikan pada kain.

3.2.2 Aspek Visual

A. Fabric Manipulation

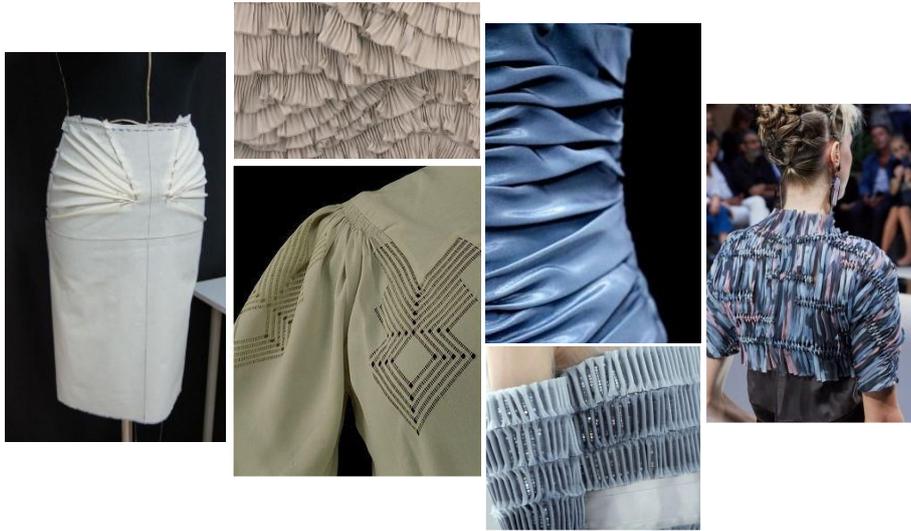
Fabric manipulation merupakan sebuah teknik yang diterapkan pada bahan berupa kain dengan tujuan menciptakan tekstur maupun tampilan baru. Dapat dijelaskan bahwa *fabric manipulation* merupakan suatu teknik merekayasa bahan tekstil sehingga menjadi bentuk tekstil baru dengan memanfaatkan teknik menghias kain, supaya menjadi lebih menarik. Menghias kain dapat dilakukan dengan memberi warna dan memberi motif-motif hias dengan menggunakan jahitan. Ditinjau dari tekniknya, menghias kain dibedakan menjadi 2 macam yaitu:

- Menghias permukaan bahan yang sudah ada dengan bermacam- macam tusuk hias baik yang menggunakan tangan maupun dengan menggunakan mesin.
- Dengan cara membuat bahan baru yang berfungsi untuk hiasan benda. Menghias permukaan kain atau bahan yaitu berupa aneka teknik hias seperti sulaman, lekapan, mengubah corak, *smock*, *matelase*. *Fabric manipulation* adalah sebuah teknik jahit membentuk bahan/kain lipatan kerut, lipit (*pleats*), *tucking*, *smocking*, *flounces*, *matelase* (*quilting*).



Gambar 5. Teknik Fabric manipulation

Sumber: Vol4-Edisi-10-Fabric-Manipulation-Dd_f, n.d.)



Gambar 6. Fabric manipulation

Sumber: pinterest

Pengolahan lanjutan yang dilakukan yaitu memilih Teknik *fabric manipulation* sebagai salah satu cara pada pengolahan lanjutan pewarna alami. Dengan ini didapatkan hasil tampilan yang lebih menarik yang nantinya bisa diaplikasikan pada produk sarana bawa.

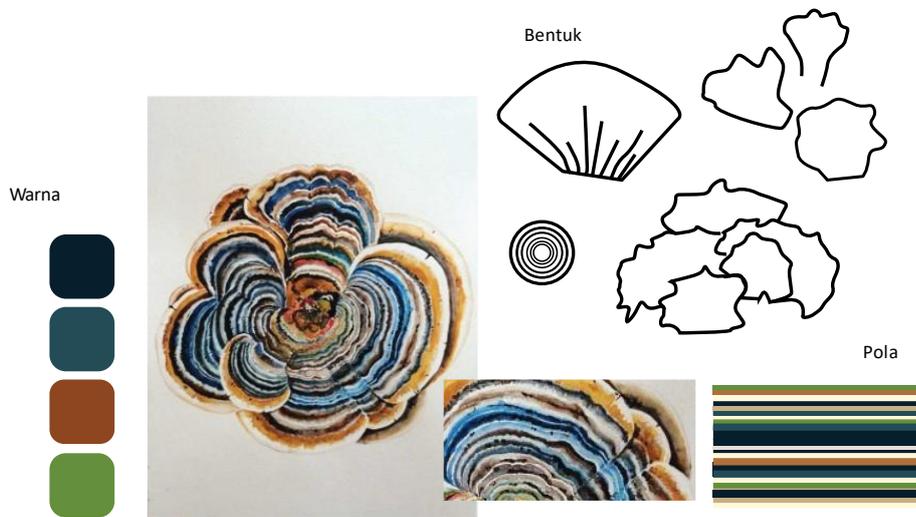
B. Inspiration Board



Gambar 7. Turkey tail mushroom & mushroom

Sumber: pinterest.

Memiliki nama Jamur ekor kalkun berasal dari famili *Trametes Versicolor*. Sebelumnya dikategorikan ke dalam kelompok *Coriolus Versicolor* atau jamur awan. Diberi julukan “bracket fungi”, jamur ini memiliki struktur bergelombang, kurus, dan serupa dengan kulit dengan lingkaran-lingkaran yang terstruktur. Jamur disebut juga jamur ekor kalkun dikarenakan bentuknya yang menyerupai ekor pada hewan kalkun. Pesona dari bentuk dan coraknya yang unik membuat penulis memilih jamur sebagai inspirasi pada percobaan yang akan dilakukan.



Gambar 8. Breakdown Turkey tail Mushroom
Sumber: Dokumentasi penulis

penulis melakukan *breakdown* pada jamur ekor kalkun dengan tujuan didapatkan ciri khas yang akan digunakan pada proses pengolahan lanjutan dari pemakaian pewarna alami. Dari sinilah didapatkan *colour pallete*, bentuk dan pola.

3.2.3 Aspek User

USER
WANITA
DEWASA MENENGAH
25-27 Tahun

STYLE
ELEGANT, CLASSY, CHIC



Gambar 9. Aspek user
Sumber: Instagram/ayladimitri

A. Karakteristik User

Wanita dewasa menengah (25-27 tahun) yang tinggal di perkotaan dan sudah bekerja. Pada usia ini keinginan untuk mandiri dan memikirkan kondisi dalam jangka waktu yang panjang, sehingga mengambil pekerjaan yang bisa memberi pendapatan stabil untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Melihat tempat tinggal yang berada di daerah perkotaan akan mempengaruhi gaya hidup terutama pada wanita dewasa menengah sehingga kegiatan biasanya cukup aktif untuk mengikuti arus perkembangan pada daerah perkotaan, wanita yang tinggal diperkotaan lebih mengetahui tren *fashion* yang berjalan.

- Bekerja (Finansial stabil)
- Dapat mengambil keputusan secara pasti
- Sudah menemukan identitas diri
- Sudah pandai merawat diri
- Aktif, rasa percaya diri tinggi dan mandiri
- Memiliki gaya berpakaian yang khas
- Pembelian produk didasari oleh pengalaman
- Kualitas produk menjadi indikator pada pembelian suatu produk

B. Aktivitas User



Gambar 10. Aktivitas user
Sumber: Instagram/ayladimitri

Untuk wanita dewasa menengah apalagi yang sudah bekerja, acara formal menjadi agenda yang cukup sering dihadiri. Gaya berpakaian yang menarik namun nyaman menjadi pilihan yang tepat. Terkadang memakai beberapa item fashion yang unik mendukung tampilan lebih *elegant* tanpa berlebihan. Penulis memilih aktivitas pada acara semi-formal sampai formal.



Gambar 11. hand bag & clutch
Sumber: Instagram/ayladimitri

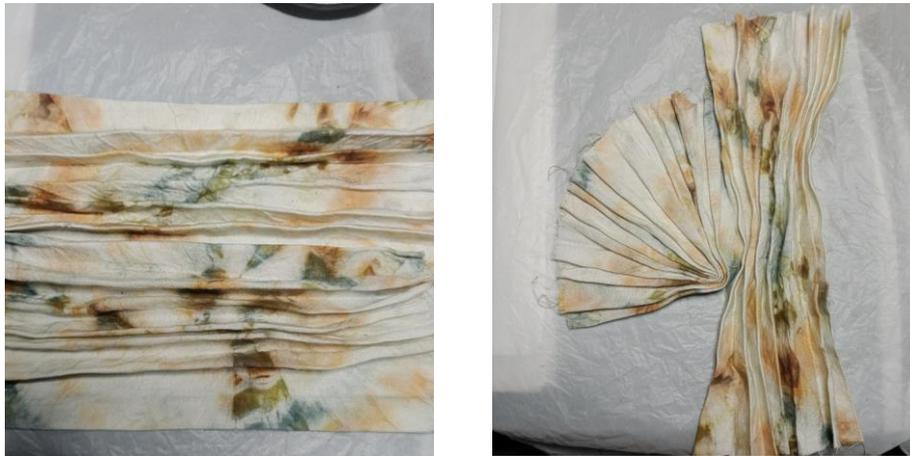
Dari beberapa foto diatas bisa ditentukan bahwa produk sarana jenis *clutch* dan *hand bag* paling sering dipakai dengan ukuran kecil sampai sedang serta memiliki bentuk yang simple namun unik. Warna yang digunakan yaitu warna netral /*earthtone* agar mudah untuk di *mix & match* pada pakaian yang akan dikenakan pada acara-acara formal.

3.3 Proses eksperimen

Proses eksperimen yang dilakukan yaitu melalui tahap pemilihan teknik *fabric manipulation* dan didasari dari image jamur ekor kalkun sebagai cara untuk mendapatkan tampilan yang baru kemudian diwarnai atau bahkan sebaliknya. Pada awal sebelum dilakukan pencelupan dilakukan proses pengikatan kain untuk memudahkan proses pewarnaan, namun pada proses ini pun didapatkan berbagai macam hasil yang memiliki keunikan.

A. Percobaan 1



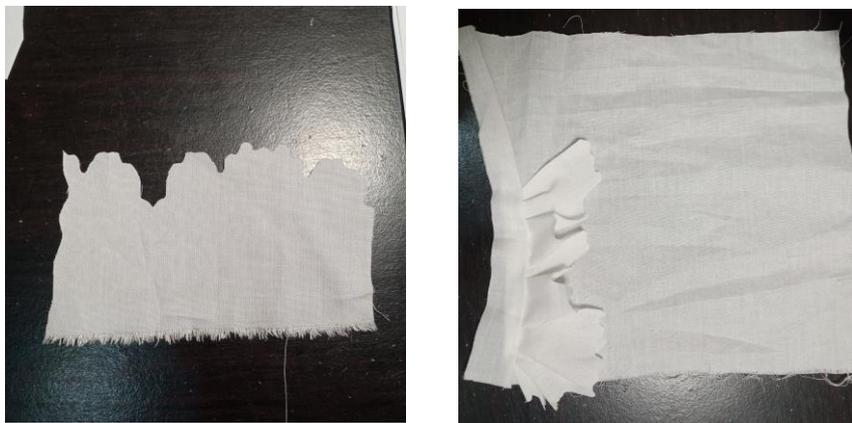


Gambar 12. Hasil percobaan 1

Sumber: Dokumentasi penulis.

Tujuan dari percobaan 1 yaitu untuk mendapatkan motif melingkar yang terinspirasi dari jamur ekor kalkun. Setelah didapatkan pola melingkar pada kain berwarna kemudian dilakukan Teknik Tucking untuk mendapatkan tekstur dengan cara melipat kain secara berulang. Dengan menggunakan Teknik ini didapatkan tekstur serta dapat membantu struktur untuk diaplikasikan pada studi kasus produk sarana bawa.

B. Percobaan 2



Gambar 13. Pembuatan modul

Sumber: Dokumentasi penulis.

Pada percobaan ini kain dipotong terlebih dahulu dengan bentuk dari inspirasi jamur ekor kalkun, kain dipotong bergelombang lalu diikat pada bagian ujung lainnya sehingga membentuk *Ruffle* untuk dijadikan modul. Lalu dilanjutkan dengan melakukan proses pewarnaan.



Gambar 14. Hasil percobaan 2
Sumber: Dokumentasi penulis.

Namun pada proses ini, pewarna pada kain terlihat menggumpal dan saat disatukan modul terlihat tidak menyatu. Adanya modul dengan ukuran yang kecil membuat proses pewarnaan lebih sulit, sebaiknya dilakukan proses pewarnaan terlebih dahulu lalu dipotong sesuai modul yang ada.

C. Percobaan 3



Gambar 15. Hasil percobaan 3
Sumber: Dokumentasi penulis.

Pada percobaan 3, kain diberi pewarna terlebih dahulu, dengan menggunakan 2 warna (hijau dan biru). kemudian dipotong dengan berbagai macam ukuran, perlakuan yang dilakukan yaitu melipat terlebih dahulu kemudian tiap ujung kain diikat.

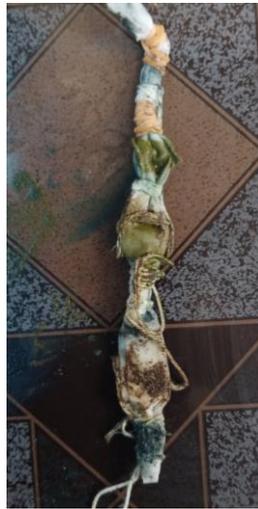
D. Percobaan 4

Kain diberi pewarna dipotong dengan ukuran 2 cm x 20 cm kemudian diberi pewarna lalu disusun sehingga didapatkan tingkatan warna yang berbeda. Tujuan dari percobaan ini didapatkan tingkatan warna yang menyerupai jamur ekor kalkun. Namun keterbatasan pada modul ini ukuran tidak bisa terlalu Panjang dan harus dilakukan konfigurasi ulang untuk mendapatkan warna yang diinginkan.



Gambar 16. Hasil percobaan 4
Sumber: Dokumentasi penulis.

E. Percobaan 5



Gambar 17. Hasil percobaan 5
Sumber: Dokumentasi penulis.

Tujuan dari percobaan 5 yaitu untuk mendapatkan pola garis yang terinspirasi dari jamur ekor kalkun.

F. Percobaan 6

Percobaan yang dilakukan yaitu kain di Smock terlebih dahulu, Teknik Smock merupakan teknik keterampilan menjahit dengan cara penarikan diselingi penjahitan pola tertentu dan secara berulang. Setelah kain dijahit dan diberikan pewarna, lalu setelah kain kering ujung pada akhir jahitan pada kain ditarik sehingga menghasilkan tekstur dan gabungan pada warna.



Gambar 18. Hasil percobaan 6
Sumber: Dokumentasi penulis.

Hasil yang didapatkan warna pada kain lebih menyatu, hanya ada di beberapa tempat yang menggumpal dikarenakan pewarna yang terlalu pekat. Ketelitian dan kesabaran dibutuhkan karena dilakukan secara manual hal ini menyebabkan pembuatan modul lebih lama dibanding percobaan lainnya.

Setelah penulis melakukan eksperimental pewarna alami pada beberapa material dan cara, maka disimpulkan;

- Untuk mendapatkan warna yang lebih rata (pewarna tidak menggumpal) sebaiknya pewarna dilarutkan dengan air yang cukup (tidak berlebihan dan kekurangan) kemudian proses pewarnaan dilakukan terlebih dahulu lalu diberi perlakuan menggunakan salah satu teknik *fabric manipulation* yang diinginkan untuk meminimalisi kegagalan pada modul.
- Pentingnya konfigurasi susunan untuk mendapatkan modul yang nantinya bisa diaplikasikan pada studi kasus produk sarana bawa
- Percobaan 1 menjadi percobaan dengan tingkat kegagalan yang lebih rendah dan tidak ada keterbatasan pada bidang modul.

3.4 Studi dan pertimbangan

3.4.1 Breakdown function

Hand bag artinya tas tangan, biasa disebut tas tangan karena penggunaannya dengan cara dibawa dengan tangan/di jinjing. *Hand bag* juga sering di gunakan sebagai salah satu alat untuk kegiatan formal sebagai penunjang fashion penggunaannya agar terlihat lebih modis.



- Kemudahan pada saat mengoperasionalkannya

- *Safety*

- *Simple*

- *Stylish*

Gambar 18. Hand bag
Sumber: google.com

3.4.2 *Material dan bahan*

Material yang akan digunakan;

1. Satin velvet

kuat, permukaan halus, tampilan mewah.

2. Taslan

Bagian dalam tas agar tidak ada air yang bocor karena bahan ini *water resistant*.

3. Busa

Biasanya sebagai pelapis/dalaman pada tas.

4. Karton

sebagai pembantu struktur pada bagian badan tas

Komponen yang digunakan:

1. Ring D

2. Ring O

3. Kepala resleting

4. Resleting

5. Rantai

6. Lobster hook

3.4.3 Ergonomi



Gambar 19. Size chart
Sumber: google.com

● Titik tumpuan



Gambar 20. Titik tumpuan dan ergonomi tas
Sumber: google.com

Sarana yang dirancang berupa *hand bag*. *Hand bag* merupakan salah satu sebutan yang sering di gunakan saat ini untuk sebuah tas tangan yang dijinjing. *Hand bag* banyak dipilih untuk dipakai pada acara formal sampai semi formal dikarenakan bentuk dan ukurannya pas dan nyaman. Dengan ini syarat *Hand bag* yang ergonomi yaitu;

- Handle yang tidak terlalu kecil / tidak sempit agar memudahkan penggunaannya
- Ukuran tas yang tidak besar namun dapat mengkomodir peralatan yang akan dibawa
- Strap menjadi item optional, adanya strap dapat membantu penggunaannya saat produk digunakan dalam waktu yang cukup lama.

3.4.4 Konfigurasi

A. Analisis barang bawaan

Barang apa saja yang ada pada tas saat acara formal ?

HP, dompet, lipstik, bedak, kunci kos an
Hp, dompet, make up (kayak lipstick, bedak)
dompet hp make up (liptint, bedak, pelembab) tempat kacamata handsanitizer tisu
Hp, uang cash, hand sanitizer, debit card, kunci, compact powder, lipstick
Hp, dompet, tisu, lipstick
makeup, pb, parfum, hp, dompet
pouch make up hp dompet power bank tempat kacamata
Hp, dompet, make up
Makeup, tisu

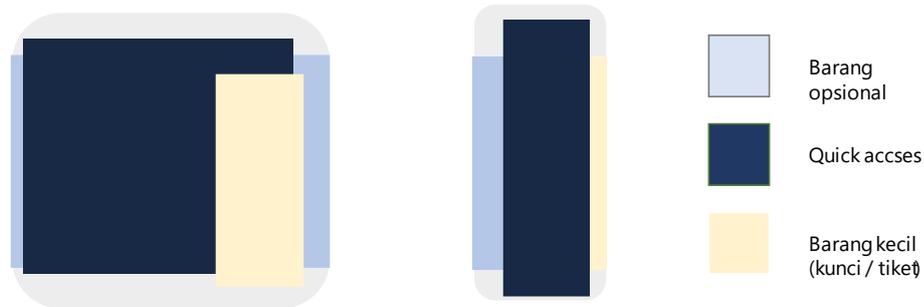
Gambar 21. Data barang bawaan pada kuisioner
Sumber: google.com



Gambar 22. Data barang bawaan
Sumber: google.com

B. Konfigurasi

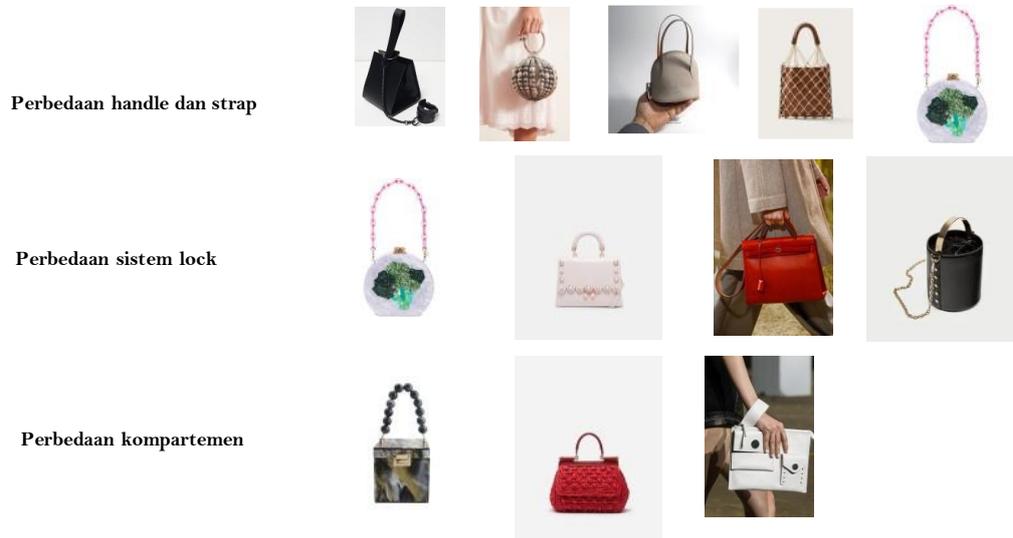
Konfigurasi



Gambar 23. Konfigurasi
 Sumber: Dokumentasi penulis

3.4.5 Estetik

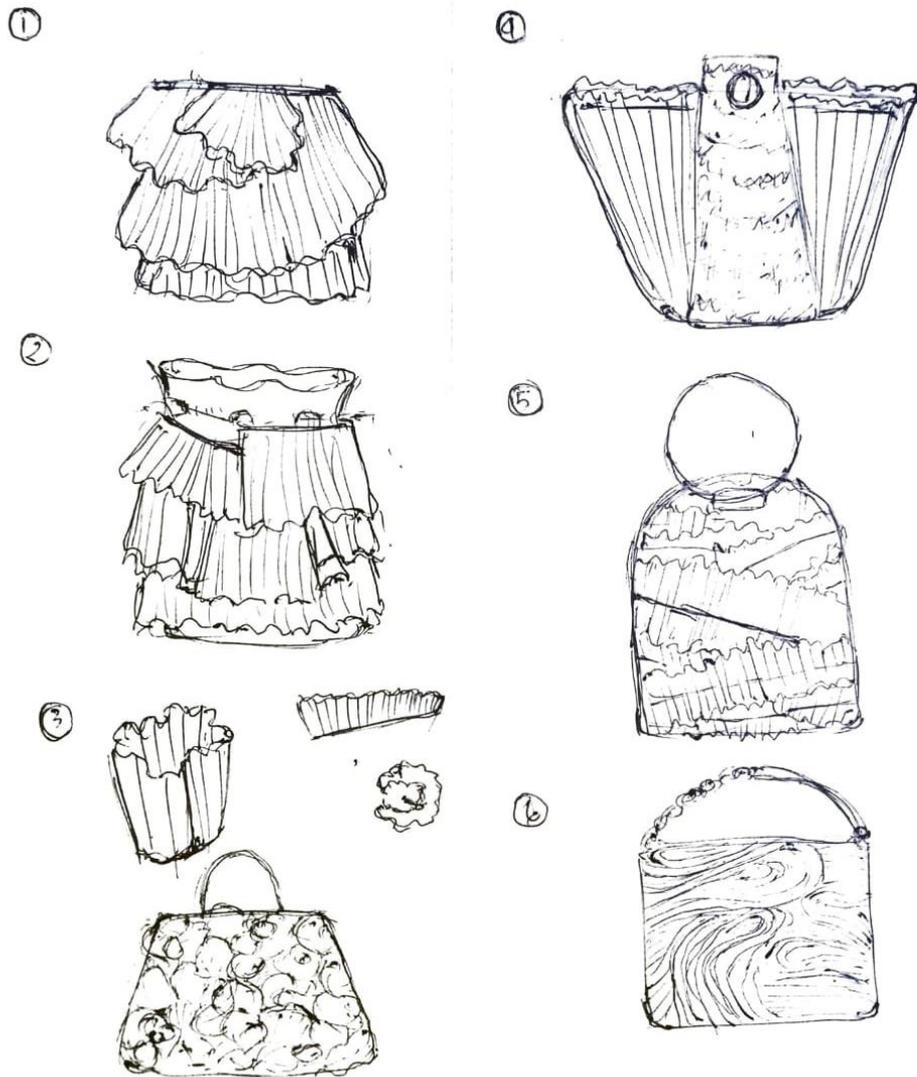
A. *Usage board* (- kompartemen -strap dan handle – fitur lock)



Gambar 24. Usage board
 Sumber: Dokumentasi penulis

Usage board digunakan sebagai pertimbangan memilih komponen yang tepat saat merancang produk *hand bag*.

3.4.6 Sketsa



Gambar 25. Sketsa
Sumber: Dokumentasi penulis

Sketsa



Gambar 26. Sketsa
Sumber: Dokumentasi penulis

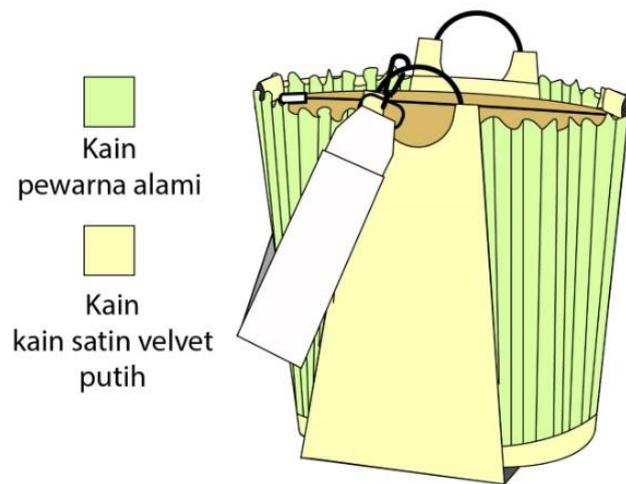
3.4.7 Modeling/Mock up



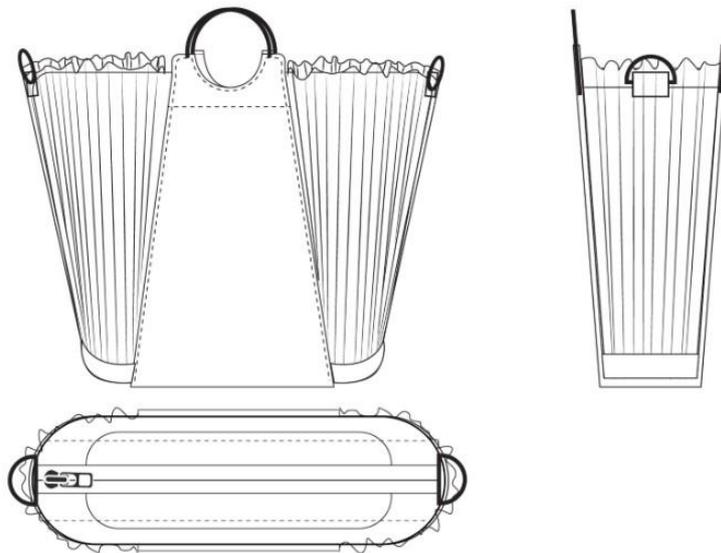
Gambar 27. Mock up
Sumber: Dokumentasi penulis

3.4.8 Final desain

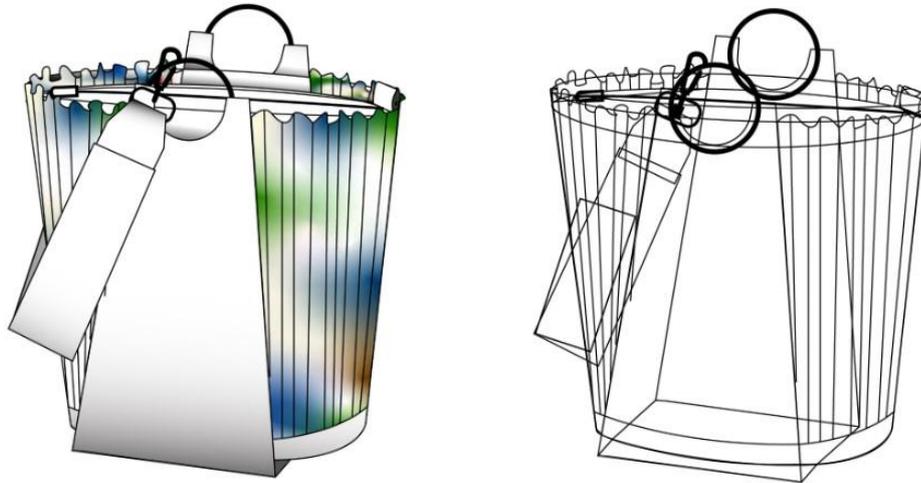
Pemilihan desain akhir terpilih didapatkan dari kuisisioner yang sudah disebarakan. Sehingga didapatkan desain terpilih yang memiliki desain dengan rasio pewarna alami 2/3, serta pemilihan komponen pendukung berwarna *gold* dan pemilihan *handle* dengan bahan kain yang lentur, hal ini membuat pengguna akan lebih nyaman saat menjinjing produk dibandingkan dengan *handle* berbahan besi.



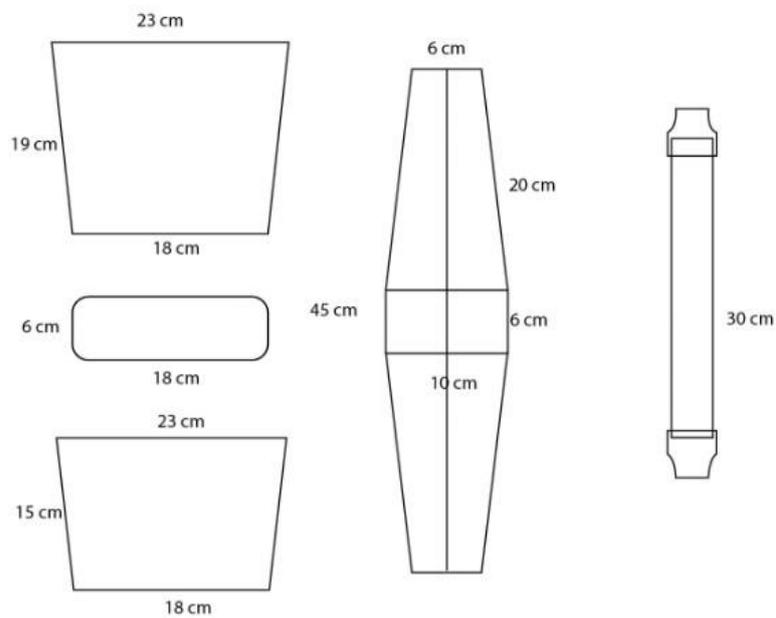
Gambar 28. Final Desain
Sumber: Dokumentasi penulis



Gambar 29. Gambar tampak
Sumber: Dokumentasi penulis



Gambar 30. Gambar perspektif
Sumber: Dokumentasi penulis



Gambar 31. Gambar pola
Sumber: Dokumentasi penulis

3.4.9 Proses Produksi



Proses pewarnaan dan pengolahan menggunakan *Teknik manipulation Pleating*.



Pembuatan Pola dan modelling dengan berbahan duplex / busa ati.



Pemotongan Bahan sesuai dengan pola yang sudah dikerjakan.



Proses perakitan bagian-bagian tas (*Assembling*)



Finishing

Proses produksi dilakukan Semi-Marsinal, Sebagian proses dilakukan secara manual terutama pada proses pewarnaan pada kain, hal ini menyebabkan tiap hasil tidak akan sama, hal ini pun membuat produk *handbag* memiliki nilai eksklusif.

4. Kesimpulan

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- Pengaruh daya serap kain akan mempengaruhi proses pengikatan pewarna alami pada kain, dengan adanya bantuan mordan dapat membantu ketahanan pewarna alami.
- Proses modul lebih baik dilakukan saat kain diberikan pewarna terlebih dahulu dalam bentuk lembaran kain, kemudian dilakukan pengolahan lanjutan.
- Dikarenakan kain yang dipilih merupakan kain dengan sifat lentur dan terlalu halus membuat perlu adanya bantuan struktur dari karton.
- Penelitian ini menghasilkan desain produk berupa *Handbag* untuk Wanita, dewasa menengah yang akan menghadiri acara formal-semiformal.
- Peluang pasar terhadap penggunaan material ramah lingkungan cukup baik, sehingga pasar akan merespon dengan baik.

Saran

Terdapat beberapa saran yang berkaitan pada penelitian ini, antara lain:

- Perlu adanya pengolahan dengan memakai material pewarna alami melihat potensi dari pewarna alami yang masih dikembangkan mulai dari macam media yang akan digunakan sampai pengolahan pada produk jadi.
- Industri kreatif bisa menggunakan pewarna alami sebagai material utama, sehingga dengan adanya peningkatan pemakaian pewarna alami, dapat membantu lingkungan pengrajin lebih baik.
- Penelitian ini hanya memakai satu dari beberapa Teknik *fabric manipulation*, mungkin bila dilakukan pengembangan lanjutan akan menghasilkan variasi yang lebih beragam.

5. DAFTAR REFERENSI

GILLOW, JOHN, DAN BRYAN SENTANCE. WORLD TEXTILES. 2009. LONDON: THAMES & HUDSON LTD.

A. PADMITASARI K.A, A. P. K. A., & DEWI NOVITASARI, D. N. (n.d.). *PEMBUATAN SERBUK ZAT WARNA ALAMI TEKSTIL DARI DAUN JATI DENGAN METODE SPRAY DRYER*. 73.

Abu, A., & Hading, A. (n.d.). *PEWARNAAN TUMBUHAN ALAMI KAIN SUTERA DENGAN MENGGUNAKAN FIKSATOR TAWAS, TUNJUNG DAN KAPUR TOHOR*. 6.

Andry, & Agus, S. (2015). *Eksplorasi Material Berbasis Permainan Sebagai Pendekatan Berkreasi*.

vol4-edisi-10-fabric-manipulation-dd.pdf. (n.d.).

Sobandi, B. (n.d.). *TEKNIK PENGOLAHAN ZAT WARNA ALAM (ZPA) UNTUK PEWARNAAN BATIK*. 6.

Yuliawati, D. (n.d.). *PENGEMBANGAN TEKNIK MARBLING DENGAN PEWARNA ALAM PADA PRODUK FASHION UNIVERSITAS TELKOM*. 4.