

Pemanfaatan Limbah Bulu Ayam Untuk Eksplorasi Desain Produk Fashion

Aniq Kurniatillah

Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Institut Teknologi Nasional Bandung
aniqk15@gmail.com

M. Djalu Djatmiko

Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Institut Teknologi Nasional Bandung
Djalus@itenas.ac.id

Agung Pramudya W

Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain, Institut Teknologi Nasional Bandung
agung@itenas.ac.id

ABSTRAK

Pemanfaatan limbah bulu ayam menjadi produk fashion diharapkan dapat meminimalisir limbah hasil dari Rumah Potong Ayam (RPA) dan pedagang ayam potong. Melihat semakin meningkatnya limbah bulu ayam seiring dengan meningkatnya populasi ayam dan meningkatnya permintaan daging ayam dipasaran membawa dampak negatif bagi lingkungan dan mengakibatkan permasalahan yang kompleks bagi lingkungan sekitar. Pemanfaatan limbah bulu ayam menjadi produk fashion merupakan salah satu solusi untuk meminimalisir limbah hasil industri. Tujuan penelitian ini adalah memanfaatkan limbah bulu ayam menjadi sebuah produk fashion dengan menggunakan metode eksperimental dan pengamatan langsung terhadap material, sehingga pada tahapan akhir hasil dari eksperimental didapatkan bahwa karakteristik limbah bulu ayam ini bisa diaplikasikan dan digunakan sebagai material utama dalam pembuatan produk fashion. Sebelum pada akhirnya limbah ini menjadi sebuah komponen utama dalam pembuatan produk, limbah bulu ayam harus mendapatkan perlakuan khusus untuk membersihkan kotoran dan kuman pada limbah bulu ayam dan dilanjutkan dengan metode eksperimental dengan menggunakan teknik pemanasan/ *heating* dari alat bantu seperti catokan, *heat gun*, dll yang bisa membantu untuk memberikan pembaruan bentuk, tekstur dan nilai estetika pada material bulu ayam dalam proses eksplorasi untuk menghasilkan alternatif varian dalam tahapan pembuatan produk. Pemilihan produk fashion pada penelitian ini bertujuan untuk memberikan potensi terhadap bulu ayam sebagai komponen dalam pembuatan produk fashion, selain memanfaatkan limbah bulu ayam sebagai komponen untuk bahan pakan ternak. Hasil dari penelitian ini adalah produk fashion hasil dari eksplorasi material limbah bulu ayam yang diharap bisa membawa pembaharuan dalam dunia fashion dengan mementingkan nilai estetika, nilai ergonomi, menjadi sebuah ide peluang bisnis di industri kreatif yang dapat memberdayakan masyarakat dan membuka sebuah lapangan pekerjaan baru. Dan diharap dapat meminimalisir limbah hasil dari industri Rumah Potong Ayam.

Kata Kunci: Limbah bulu ayam, Eksplorasi, Produk Fashion.

It is hoped that the utilization of waste chicken feathers into fashion products can minimize waste from chicken slaughterhouses (RPA) and broiler traders. Seeing the increasing waste of chicken feathers along with the increasing population of chickens and increasing demand for chicken meat in the market has a negative impact on the environment and causes complex problems for the surrounding environment. Utilization of waste chicken feathers into fashion products is one solution to minimize industrial waste. The purpose of this study was to utilize chicken feather waste into a

fashion product using experimental methods and direct observation of the material, so that in the final stages of the experimental results it was found that the characteristics of chicken feather waste can be applied and used as the main material in the manufacture of fashion products. Before in the end this waste becomes a major component in product manufacturing, chicken feather waste must receive special treatment to clean dirt and germs in chicken feather waste and continue with experimental methods using heating techniques from tools such as irons, heat guns, etc. which can help to provide shape, texture and aesthetic value updates to chicken feather materials in the exploration process to produce alternative variants in the product manufacturing stage. The selection of fashion products in this study aims to provide potential for chicken feathers as a component in the manufacture of fashion products, in addition to utilizing chicken feather waste as a component for animal feed ingredients. The results of this research are fashion products resulting from the exploration of chicken feather waste materials which are expected to bring renewal in the world of fashion by emphasizing aesthetic values, ergonomic values, becoming an idea of business opportunities in the creative industries that can empower people and open up new jobs. And it is hoped that it can minimize waste from the Chicken Slaughterhouse industry.

Keywords: Chicken feather waste, Exploration, Fashion Product.

1. PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Hasil akhir dari Rumah Pemotongan Ayam (RPA) dan pedagang ayam potong menghasilkan limbah bulu ayam yang terus bertambah seiring dengan meningkatnya populasi ayam dan meningkatnya permintaan daging ayam di pasaran. Limbah bulu ayam sampai saat ini belum banyak dimanfaatkan dan hanya sebagian kecil saja yang dimanfaatkan sebagai bahan untuk membuat kemoceng, pengisi jol, pupuk tanaman, kerajinan tangan /hiasan dan *shuttlecock* (Adipati, 2004).

Provinsi	Produksi Daging Ayam Ras Pedaging menurut Provinsi (Ton)		
	2020	2021	2022
INDONESIA	3 219 117,00	3 185 698,48	3 765 573,09
JAWA TENGAH	604 216,30	621 718,06	742 048,31
JAWA BARAT	783 728,97	706 153,69	733 981,72
JAWA TIMUR	424 942,68	433 757,08	586 703,35

Tabel 1 Produksi daging ayam ras pedaging menurut provinsi (Ton) tahun 2020 - 2022

Sumber : Badan Pusat Statistik, (2023)

Menurut Badan Pusat Statistik Indonesia didapatkan bahwa produksi daging ayam di Indonesia meningkat setiap tahunnya. Hal ini membuat bertambahnya limbah bulu ayam yang membawa dampak negatif bagi lingkungan dan mengakibatkan permasalahan

kompleks bagi lingkungan sekitar. Limbah bulu ayam sulit terdegradasi oleh lingkungan dan proses dekomposernya memakan waktu yang cukup lama, membuat limbah bulu ayam menjadi masalah serius di lingkungan.

Bulu ayam yang memiliki protein cukup tinggi yaitu 80% - 90% berpotensi sebagai alternatif pakan bagi industri peternakan (Arifin,2008). Banyaknya penggunaan limbah bulu ayam sebagai pakan ternak membuat kurangnya pemanfaatan limbah bulu ayam menjadi material komponen dalam produk fashion. Adapun penggunaan bulu ayam atau unggas sebagai fashion sudah ada sejak zaman Neanderthal 60 SM dan sejak zaman mesir kuno (CR Fashion Book, 2023). Di Indonesia penggunaan bulu ayam atau bulu unggas sudah digunakan oleh beberapa suku adat sebagai salah satu simbol dalam pakaian adat. Perkembangan fashion berbahan bulu terus berkembang hingga saat ini, berawal dari penggunaan bulu ayam sebagai salah satu simbol pencapaian dan perbedaan kasta, hingga sekarang bulu menjadi salah satu material pendukung dalam penggunaan fashion di dunia.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang sudah diuraikan sebelumnya, rumusan dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana cara pengolahan limbah bulu ayam yang benar hingga menjadi suatu material yang layak diolah untuk produk fashion?
2. Produk fashion seperti apa yang cocok dengan menggunakan material komponen berbahan bulu?

1.3 Tujuan

Seiring dengan meningkatnya populasi ayam dan meningkatnya produksi daging ayam setiap tahunnya memberikan dampak negatif bagi lingkungan. Limbah hasil pengolahan daging ayam ini mengakibatkan permasalahan yang kompleks bagi lingkungan sekitar (Erlita, 2011). Hal ini yang menjadi tujuan dalam penelitian ini untuk menghasilkan:

- Menghasilkan produk fashion hasil olahan limbah bulu ayam dengan mengadaptasi trend fashion saat ini.
- Menghasilkan produk fashion yang dapat digunakan dalam kegiatan sehari - hari dan kegiatan menghadiri acara formal maupun nonformal.
- Produk fashion yang menunjang penampilan dan meningkatkan nilai percaya diri pada konsumen dengan tidak menghilangkan unsur karakteristik dari bulu ayam tersebut.
- Produk fashion yang diharap dapat meminimalisir limbah bulu ayam pada lingkungan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengetahuan mengenai pengolahan limbah bulu ayam yang dapat meminimalisir limbah hasil industri yang menjadi permasalahan yang kompleks bagi lingkungan sekitar. Dengan mengolah hasil limbah industri diharapkan bisa membuka sebuah lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat sekitar industri dan membantu masyarakat menjadi lebih kreatif

dengan memberikan edukasi mengenai cara pengolahan limbah bulu ayam. Dan diharapkan produk fashion hasil olahan limbah bulu ayam ini juga bisa memberikan dampak positif terhadap Indonesia dimata trend fashion dunia.

2. METODE

2.1 Metodologi

Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif. Fokus dari penelitian kualitatif ini adalah pada proses dan pemaknaan hasilnya. Oleh karena itu penelitian dilakukan dengan metode eksperimental dan pengamatan langsung terhadap material. Proses Eksperimental dilakukan untuk mengetahui karakteristik dari bulu ayam sebelum diolah menjadi sebuah produk. Pada eksplorasi ini menggunakan pendekatan dengan konsep Hierarki sampah yang merujuk pada 3R, yaitu *Reuse*, *Reduce*, dan *Recycle*. Penggunaan konsep Hierarki sampah ini digunakan untuk strategi pengurangan sampah dengan mendaur ulang sampah menjadi sebuah produk yang bisa digunakan. *Recycle* (mendaur ulang) adalah konsep yang digunakan dalam metode eksperimen ini.

2.2 Kajian Pustaka

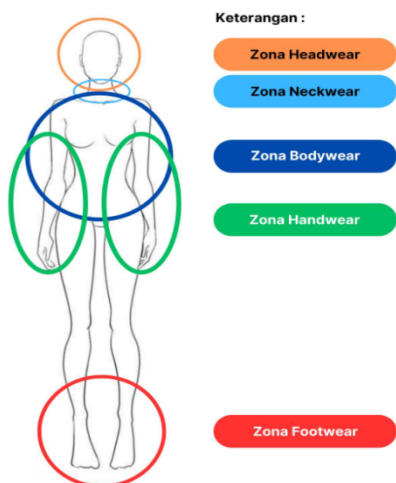
Limbah bulu ayam merupakan hasil akhir dari industri Rumah Pemotongan Ayam (RPA). Peningkatan permintaan konsumen terhadap daging ayam mengakibatkan meningkatnya juga industri peternakan ayam yang juga mendongkrak usaha pemotongan ayam yang berdampak pada peningkatan limbah industri berupa bulu ayam (Adipati, 2004). Limbah bulu ayam yang sangat sulit terdegradasi oleh lingkungan dan proses dekomposernya memakan waktu yang cukup lama membuat bulu ayam resisten terhadap perombakan atau degradasi dan menjadi masalah serius di lingkungan (Savitha dll, 2007)

Fashion adalah gaya berpakaian yang digunakan setiap hari oleh seseorang, baik itu dalam kehidupan sehari-harinya ataupun pada saat acara tertentu dengan tujuan untuk menunjang penampilan.

Definisi fashion yaitu gaya berbusana yang populer dalam suatu budaya atau sebagai mode. Fashion umumnya selalu dikaitkan dengan mode, cara berpakaian yang lebih baru dan mengikuti jaman. Fashion atau mode merupakan gaya hidup seseorang yang diaplikasikan dalam cara seseorang dalam mengenakan pakaian, aksesoris, atau bahkan dalam bentuk model rambut hingga make up (Seniman.web.id, 2011)

2.3 Aspek Desain

Konsep perancangan desain dilakukan dengan menganalisis aspek ergonomi dan aspek desain dengan penentuan kriteria desain dengan dibuat konsep secara umum hingga visual yang akan diterapkan pada produk.

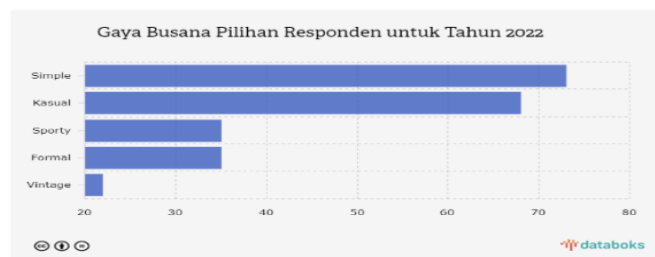


Gambar 1 Zona pemakaian aksesoris di tubuh
Sumber : Penulis

Pengaplikasian material bulu yang sudah melalui tahap eksplorasi dan sudah melalui tahap pemilihan dan analisis akan diterapkan pada produk fashion seperti aksesoris pada bagian kepala hingga tubuh saja. Data antropometri zona penggunaan aksesoris pada tubuh wanita ini digunakan untuk

memperkirakan penggunaan produk yang sesuai dengan kegunaan produk pada tempatnya.

Kriteria desain yang digunakan menjadi patokan dalam menentukan desain fashion aksesoris ini. Adapun kriteria desain ini dibagi menjadi tiga kriteria yaitu fungsi, estetika, dan produksi. Konsep produk fashion yang simple dan fungsional merupakan konsep dasar yang digunakan. Konsep fungsional dipilih berdasarkan kesesuaian dengan target user yaitu wanita yang banyak menghabiskan waktunya di luar rumah dengan banyak kegiatan bertemu dengan orang dan menghadiri beberapa formal maupun nonformal. Dan penggunaan konsep simple pada produk ini disesuaikan dengan trend fashion 2022 (Databoks, 2022)



Gambar 2 Survey gaya busana tahun 2022
Sumber : Databoks 2022

Konsep desain produk merupakan bagian penting dalam desain pembuatan hasil produk. Konsep produk ini memiliki konsep sebagai berikut :

Detail dari struktur bulu ayam ditunjukkan dengan penggunaan material bulu ayam sebagai material utama dalam pembuatan produk fashion ini. Penggunaan material pendukung lainnya seperti manik-manik, kain tile, kain tile renda, kawat tembaga, dll. Pentingnya memberikan unsur fashion yang modernitas yang sesuai dikarenakan fashion yang selalu memiliki trendnya sendiri di setiap musim.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN.

3.1 Studi Material

Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode eksplorasi material. Pada eksplorasi ini menggunakan pendekatan dengan konsep Hierarki sampah yang merujuk pada 3R, yaitu *Reuse*, *Reduce*, dan *Recycle*. Penggunaan konsep Hierarki sampah ini digunakan untuk strategi pengurangan sampah dengan mendaur ulang sampah menjadi sebuah produk yang bisa digunakan. *Recycle* (mendaur ulang) adalah konsep yang digunakan dalam metode eksperimen ini.

Menggunakan konsep *recycle* (mendaur ulang sampah) dilakukan untuk memanfaatkan dengan baik limbah bulu ayam ini menjadi sebuah produk fashion. Dan penggunaan metode eksplorasi material ini bertujuan untuk mencari nilai kebaruan dari sebuah material dengan diberikannya perlakuan khusus pada material. Dari hasil perlakuan khusus terhadap material didapatkanlah sebuah karakteristik yang khas dari hasil eksplorasi material.

pada setiap tahapan eksplorasi material dengan menggunakan perlakuan khusus dibantu dengan teknik pemanasan/ *heating* yang didapatkan dari alat bantu berupa catokan, *heat gun*, setrika dll. muncullah sebuah bentuk baru yang berbeda - beda, walaupun material dan alat yang digunakan sama.

Tahapan awal sebelum dilakukan eksplorasi material. Bulu ayam perlu melewati tahapan pembersihan. Tahapan pembersihan pada material ini sangatlah penting untuk membersihkan bulu ayam dari kotoran dan bau yang tidak sedap pada bulu ayam ini. Pada tahapan pembersihan ini diawali dengan mencuci bulu ayam dengan menggunakan detergen dan juga pewangi lalu dibilas, kemudian dilanjutkan dengan proses pengeringan sebelum pada akhirnya bulu ayam melalui proses perebusan untuk

mengurangi kuman yang menempel. Setelah melalui tahap perebusan, bulu ayam dikeringkan kembali dan dijemur dibawah sinar matahari selama 3-5 hari. Pada proses pengeringan ini perlu pengawasan yang lebih karena setiap sisi bulu ayam harus kering agar bulu ayam tidak berjamur.

Tahapan kedua setelah bulu ayam melalui proses pembersihan, bulu ayam perlu dirapikan pada setiap sisinya. Dikarenakan pada proses pembersihan membuat bulu ayam menjadi kusut bulu ayam perlu dipisahkan sesuai dengan sisi, bentuk, dan ukurannya. Dikarenakan bulu ayam memiliki sisi, bentuk, dan ukuran yang berbeda. Proses ini dilakukan agar memudahkan pada proses eksplorasi dan pembuatan produk sesuai dengan kebutuhannya.

Tahapan ketiga setelah bulu ayam melalui proses penyisihan sisi, bentuk, dan ukuran. Bulu ayam sudah siap untuk digunakan. Pada tahapan eksplorasi material ini dilakukan untuk mendapatkan nilai kebaruan dari sebuah material dengan diberikannya perlakuan khusus pada setiap material.

Eksplorasi limbah bulu ayam dilakukan dengan menggunakan teknik pemanasan/ *heating* dengan bantuan alat bantu seperti catokan, *heat gun*, dll dilakukan untuk mengeksplorasi bulu ayam agar menghasilkan sebuah bentuk dan tekstur yang baru. Penggunaan teknik pemotongan juga dilakukan pada tahapan eksplorasi material ini untuk menghasilkan perubahan bentuk pada struktur bulu ayam. Penambahan material lain sebagai pendukung dalam pembuatan produk juga diperlukan.



Gambar 3 Tahapan awal Proses pembersihan, pengeringan, dan perapihan pada bulu ayam

Sumber : Penulis



Gambar 4 Sisi, Bentuk, dan Ukuran bulu ayam bagian sayap kiri
Sumber : Penulis



Gambar 5 Sisi, Bentuk, dan Ukuran bulu ayam sayap bagian kiri
Sumber : Penulis



Gambar 6 Sisi, bentuk, dan ukuran bulu ayam bagian leher, punggung dan ekor
Sumber : Penulis



Gambar 7 Hasil eksplorasi material menggunakan alat bantu catokan, heat gun dan setrika.
Sumber : Penulis



Gambar 8 Hasil eksplorasi menggunakan alat bantu gunting dan cutter
Sumber : Penulis



Gambar 9 Hasil eksplorasi dengan menambahkan material kawat tembaga 0,3 mm
Sumber : Penulis

Hasil dari tahapan eksplorasi material secara fisik dengan menggunakan beberapa alat bantu didapatkan sebuah nilai kebaruan dalam bentuk dan tekstur pada bulu ayam. Adapun perubahan bentuk diakibatkan proses pemanasan pada bulu ayam yang mengakibatkan struktur pada bagian tulang bulu ayam ini menjadi lunak dan membuat bulu ayam menjadi mudah untuk dibentuk. Kemudian pada proses pemotongan pada bagian bulu ayam didapatkan nilai kebaruan yaitu bentuk baru pada bulu ayam yang menghasilkan nilai estetika yang baik. Dan pada tahapan akhir dengan pemberian material pendukung seperti kawat tembaga membuat bulu ayam dapat dibentuk dengan mudah tanpa menggunakan teknik pemanasan. Dan dari beberapa hasil eksplorasi inilah didapatkan modul baru yang nantinya dirangkai dan disusun menjadi sebuah produk fashion.

Tahapan berikutnya adalah tahapan perangkaian modul-modul menjadi satu kesatuan yang akhirnya dapat menjadi alternatif produk.

Pada tahapan ini ada penambahan material lain seperti bulu unggas jenis lain dan material pendukung lainnya seperti lem, manik-manik, pin, dll.



Gambar 10 Proses penyusunan beberapa modul dan material lain menjadi satu
Sumber : Penulis



Gambar11 Hasil akhir proses penyusunan modul
Sumber : Penulis

3.2 Hasil dan pembahasan

Produk akan dirancang dan disusun dari hasil eksplorasi material. Hasil akhir produk fashion ini dapat menunjang penampilan dan meningkatkan nilai kepercayaan diri pada pengguna produk. Dikarenakan produk fashion yang berfokus pada produk fashion aksesoris ini merupakan simbol yang berpengaruh yang dapat mempresentasikan identitas pemakainya. Produk fashion aksesoris ini adalah pelengkap busana yang dapat menunjang keindahan dalam berbusana

Salah satu produk hasil dari eksplorasi material limbah bulu ayam ini adalah produk hiasan kepala dan *brooch*.



Gambar 12 Produk *brooch*
Sumber : Penulis



Gambar 13 Produk alternatif *brooch 2*
Sumber : Penulis



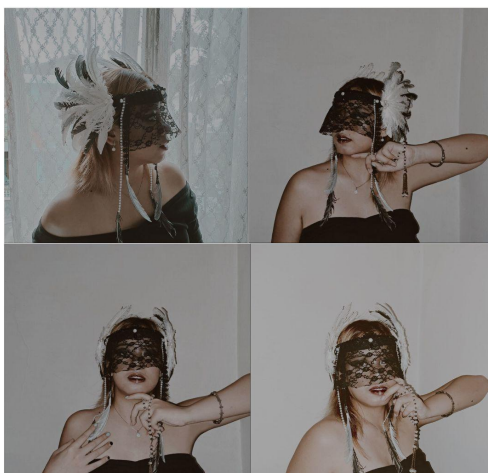
Gambar 14 Alternatif produk *hair accessories*
Sumber : penulis



Gambar 14 Produk *hair accessories*
sumber : Penulis



Gambar 15 Foto detail alternatif produk
 Sumber : Penulis



Gambar 16 Produk hasil eksplorasi bulu ayam.
 Sumber : penulis

Pada penelitian ini juga membahas tentang bagaimana memberikan solusi dalam penanggulangan isu masalah limbah akhir hasil industri Rumah Pemotongan Ayam dengan menggunakan metode Hierarki sampah yaitu recycle (mendaur ulang) limbah bulu ayam dengan menggunakan metode eksplorasi material yang pada akhirnya menghasilkan alternatif pengembangan produk untuk fashion aksesoris.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Isu permasalahan limbah hasil industri pada lingkungan sekitar masih belum tuntas. Salah satunya adalah limbah bulu ayam dari hasil industri Rumah Pemotongan Ayam (RPA) yang semakin bertambah setiap tahunnya. Belum banyaknya pengolahan limbah bulu ayam menjadi sebuah produk pakai

menjadikan penelitian ini sebagai salah satu alasan meminimalisir limbah bulu ayam menjadi sebuah produk pakai berupa produk fashion.

Dengan melakukan metode eksplorasi material guna mendapatkan karakteristik dan nilai kebaruan pada material untuk menjadi komponen material dalam pembuatan produk ternyata mampu meminimalisir dan membantu mereduksi limbah bulu ayam yang biasanya hanya dibuang begitu saja. Pendekatan eksplorasi material ini juga pada akhirnya mampu menghasilkan nilai kebaruan yang didapatkan dari hasil perlakuan khusus terhadap material selama proses eksplorasi.

Adapun saran pada penelitian ini adalah pada proses pembersihan material harus dilakukan dengan ketelitian yang tinggi, karena pada limbah bulu ayam ini terdapat banyak sisa darah dan kotoran yang menempel pada bulu, jika pada tahapan pembersihan material tidak dilakukan dengan teliti maka akan ada sisa darah dan kotoran yang menempel yang bisa bulu menjadi membusuk dan membuat bulu berjamur dan jamur inilah yang bisa berkembangan ke bulu bulu lainnya. Dan pada proses eksplorasi menggunakan teknik pemanasan dengan alat bantu seperti catokan dll perlu juga perhatian khusus. Dikarenakan pada proses pemanasan membuat struktur tulang bulu yang melunak dan kembali mengeras jika sudah kembali ke suhu normal. Hal ini bisa membuat struktur tulang bulu menjadi rapuh dan mudah hancur jika pada proses pembentukan dengan menggunakan teknik pemanasan tidak dilakukan dengan baik dan benar.

Penyimpanan produk akhir juga perlu diperhatikan, karena bulu ayam memiliki tekstur yang halus maka dia bisa dengan mudah menjadi sarang debu, maka dari itu penyimpanan produk perlu disimpan dengan baik dan benar contohnya dengan menyimpan produk hasil olahan limbah bulu ayam ini pada lemari yang tertutup dan tidak lembab.

Keunggulan dari produk yang dihasilkan adalah berupa produk yang ramah lingkungan, memiliki nilai estetika, produksi yang dilakukan dengan kerajinan tangan dapat membuat produk akhir yang memiliki nilai jual yang tinggi dan dapat membantu pemerintah dalam menanggulangi isu limbah hasil olahan industri dan juga membantu masyarakat sekitar dengan membuka lapangan pekerjaan.

5. DAFTAR PUSTAKA

Agus. *Hiasan dan ikat kepala nusantara.*

Jakarta, Jakarta : Proyek Pembinaan
Permuseuman Jakarta., 1995/1996,
1994,

[http://pustaka.kebudayaan.kemdikbud.
go.id/index.php?p=show_detail&id=65
21&](http://pustaka.kebudayaan.kemdikbud.go.id/index.php?p=show_detail&id=6521&). Accessed Maret 2023.

Blackman, Cally. *100 Years of Fashion
Illustration.* Laurence King Publishing,
2007.

Faikatushaliat. *LAPORAN PRAKTIKUMILMU
TERNAK UNGGAS(PENUTUP TUBUH
UNGGAS)*, 2018,
<https://www.academia.edu/39030532/>

LAPORAN_UNGGAS_BULU_. Accessed
februari 2023.

(KCI), Kyoto Costume Institute. *Fashion History
from the 18th to the 20th Century.*
Edited by Kyoto Costume Institute
(KCI), Taschen, 2015.

Hiasan dan Ikat Kepala Nusantara. (1995). In
pustaka.kebudayaan.kemdikbud.go.id.
Proyek Pembinaan Permuseuman
Jakarta.
[http://pustaka.kebudayaan.kemdikbud.
go.id/index.php?p=show_detail&id=65
21&](http://pustaka.kebudayaan.kemdikbud.go.id/index.php?p=show_detail&id=6521&)

Muhammad Husni, et al. *Perhiasan Tradisional
Indonesia.* Jakarta, Jakarta : Direktorat
Permuseuman Direktorat Jendral
Kebudayaan., 2000, 2000,
[https://pustaka.kebudayaan.kemdikbu
d.go.id/index.php?p=show_detail&id=
6521&](https://pustaka.kebudayaan.kemdikbud.go.id/index.php?p=show_detail&id=6521&). Accessed maret 2023.