

EKSPLORASI POLA *SUBTRACTION CREATIVE PATTERN CUTTING* PADA BUSANA *ZERO WASTE* DAN *ARTISANAL FASHION*

Afiyah Darajah Mursalim¹, Faradillah Nursari²

^{1,2,3} Kriya, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No 1, Terusan Buah Batu – Bojongsong, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257
afiyahdrj@student.telkomuniversity.ac.id, faradillah@telkomuniversity.ac.id

Abstrak: pengelolaan *zero waste* adalah gerakan global yang bertujuan meminimalkan pemborosan dan memaksimalkan penggunaan sumber daya selama mungkin. Reduce, reuse dan recycle menjadi strategi utama dalam mendukung *zero waste*. *Zero waste fashion design* adalah gerakan berkelanjutan dalam industri *fashion* yang mengadopsi strategi reduce yaitu pengurangan limbah. Metode *zero waste fashion*, seperti metode *subtraction cutting*, membantu mengoptimalkan *fashion*, seperti metode *subtraction cutting*, membantu mengoptimalkan penggunaan kain dengan menghilangkan sedikit lembaran kain yang terbuang dan memungkinkan perancangan produk *fashion*, yang efektif. Pendekatan ini memiliki kesamaan dengan *artisanal fashion* yang berfokus pada perancangan produk berkualitas tinggi dengan skala kecil dan peran designer dalam menentukan estetika serta konsep perancangan. *Artisanal fashion* juga mendukung sumber daya lokal dengan menggunakan bahan baku sekitar dan menciptakan lapangan kerja bagi masyarakat lokal. *Fashion* berkelanjutan adalah gerakan yang memprioritaskan kesejahteraan lingkungan, sosial, dan ekonomi. Konsep *zero waste* dengan metode *subtraction cutting* menjadi pendekatan yang tepat dalam menciptakan produk *fashion artisanal* yang berkelanjutan. Penelitian ini dilakukan secara kualitatif dengan eksplorasi perancangan pola busana, observasi dan studi literatur. Hasil penelitian ini menghasilkan sebanyak tiga look produk busana wanita serta menunjukkan bagaimana penerapan metode *subtraction cutting* dalam *zero waste fashion* dapat menghasilkan produk *fashion artisanal* yang sustainable.

Kata kunci: *Zero-waste fashion, Artisanal.*

Abstract: *Zero waste management is a global movement that aim a minimizing waste and maximizing the use of resources for as long as possible. Reduce, reuse and recycle are the main strategies in supporting zero waste. Zero waste fashion design is a sustainable movement in the fashion industry that adopts a reduce strategy, namely reducing waste. Zero waste fashion methods, such as the subtraction cutting, help optimize fabric usage by minimizing wasted fabric pieces, allowing for effective fashion product design. This approach has similarities with artisanal fashion, which focuses on designing high-quality products on a small scale, with designers playing a crucial role in determining aesthetics and design concepts. Artisanal fashion also supports local resources by using locally sourced materials and creating job opportunities environmental, social, and economic*

well-being. The concept of zero waste, utilizing methods like subtraction cutting, is an appropriate approach in creating sustainable, artisanal fashion products. This research was conducted qualitatively through fashion pattern design exploration, observation and literature studies. The results of this study resulted in three looks for women's fashion products, demonstrating how the application of subtraction cutting in zero waste fashion products, demonstrating how the application of subtraction cutting in zero waste fashion can produce sustainable artisanal fashion products.

Keywords: Zero-Waste Fashion, Artisanal.

PENDAHULUAN

Pengelolaan *zero waste* adalah gerakan global yang bertujuan untuk memanfaatkan sumber daya dengan efektif serta mengurangi limbah yang dihasilkan. Pendekatan ini melibatkan tindakan mengurangi, menggunakan kembali, dan mendaur ulang sumber daya yang digunakan (Balwan, 2022). Industri- industri yang cenderung menghasilkan banyak limbah, seperti industri *fashion*, sedang berupaya menerapkan konsep *zero waste*. Dalam konteks ini, mereka mengambil pendekatan *reduce*, yang berfokus pada upaya menghindari dan mengurangi limbah dalam proses inovasi pengembangan produk *fashion* (Nadir, Nursari, & Siagian, 2022).

Zero waste dalam industri *fashion* mengacu pada pendekatan yang memanfaatkan kain secara optimal melalui teknik pemotongan untuk mengurangi produksi limbah. Pendekatan ini memiliki kemampuan untuk menyusun kain secara efisien pada tubuh dan juga menghasilkan waktu produksi yang efektif. Salah satu contoh nyata dari penerapan *zero waste* adalah teknik *subtraction cutting*. Menurut Rissanen & McQuillan (2016), *Subtraction cutting* adalah metode pemotongan pola yang melibatkan penghilangan sebagian kecil lembaran kain, sehingga mengurangi pembuangan limbah kain yang tidak terpakai. Bentuk yang dihasilkan melalui metode *subtraction cutting* sangat tergantung pada desainer dalam peletakan pola kain, sehingga menghasilkan bentuk yang unik untuk hasil akhirnya. Karena itu, menerapkan pendekatan *zero waste* dalam pembuatan pakaian memiliki prinsip yang sebanding dengan *fashion artisanal*. Menurut

Maarit Aakko (2016), *artisanal* merujuk pada perancangan produk berkualitas tinggi dalam skala kecil dan terbatas, yang menggunakan pekerjaan tangan dalam proses perancangan. Dalam implementasinya, desain *fashion zero waste* memiliki kriteria yang sejajar dengan *fashion artisanal*, di mana keduanya memperhatikan peran penting desainer dalam menentukan estetika, konsep desain, dan produksi pakaian. *Fashion artisanal* juga memiliki potensi untuk mendukung sumber daya lokal dengan memanfaatkan bahan baku yang tersedia di sekitar dan menciptakan peluang pekerjaan bagi masyarakat setempat. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip *fashion* berkelanjutan yang fokus pada peningkatan kesejahteraan dalam industri tersebut.

Fashion berkelanjutan adalah gerakan yang bertujuan untuk menghasilkan perubahan positif di industri fashion dengan menempatkan prioritas pada keseimbangan lingkungan, sosial dan ekonomi. Pendekatan *zero waste* dalam fashion dengan metode *subtraction cutting* merupakan langkah yang tepat untuk mewujudkan konsep *fashion artisanal* yang berhubungan dengan kesinambungan dalam dunia fashion. Penelitian ini dijalankan melalui pendekatan kualitatif dengan mengumpulkan data melalui eksplorasi desain pola busana, observasi terhadap produk *artisanal* melalui merek lokal, studi literatur menggunakan buku, jurnal, dan artikel. Hasil dari penelitian ini yaitu bagaimana mengimplementasikan *zero waste fashion* dengan metode *subtraction cutting* sehingga menjadi produk artisan yang berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan secara kualitatif dengan metode pengumpulan data melalui studi literatur, wawancara, observasi langsung, dan berupa eksplorasi perancangan pola busana. Pada studi literatur dilakukan pengumpulan data dengan mencari informasi dan referensi yang tersedia dari berbagai sumber, yang

dimana referensi tersebut relevan dengan *sustainable fashion*, konsep *zero waste fashion design*, metode *subtraction cutting* dan *artisanal* melalui beberapa buku, jurnal dan artikel resmi. Dilanjutkan dengan melakukan wawancara untuk mencari data tentang *sustainable fashion* dan *artisanal* tentang ragam, kuantitas, dan harga beli yang ditawarkan. Selanjutnya melakukan observasi langsung dengan cara mengamati atau mengunjungi penjualan tekstil seperti Baltos, Lafemme, dan toko *embellishment* seperti Victory. Tujuannya agar mengetahui karakteristik dari kain dan material yang akan digunakan. Terakhir melakukan beberapa eksplorasi yang dilakukan oleh penulis yaitu menggunakan konsep *zero waste fashion* dengan teknik *subtraction cutting*, karena menggunakan teknik ini maka eksplorasi lebih mengarah ke pembuatan teknik *subtraction cutting*, karena memiliki tiga teknik yaitu teknik *tunnel*, teknik *plug in*, dan teknik *displacement*, menentukan jenis bahan yang akan digunakan sehingga berpengaruh pada hasil akhirnya.

HASIL DAN DISKUSI

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dalam laporan penelitian dapat dianalisis perancangan sebagai berikut:

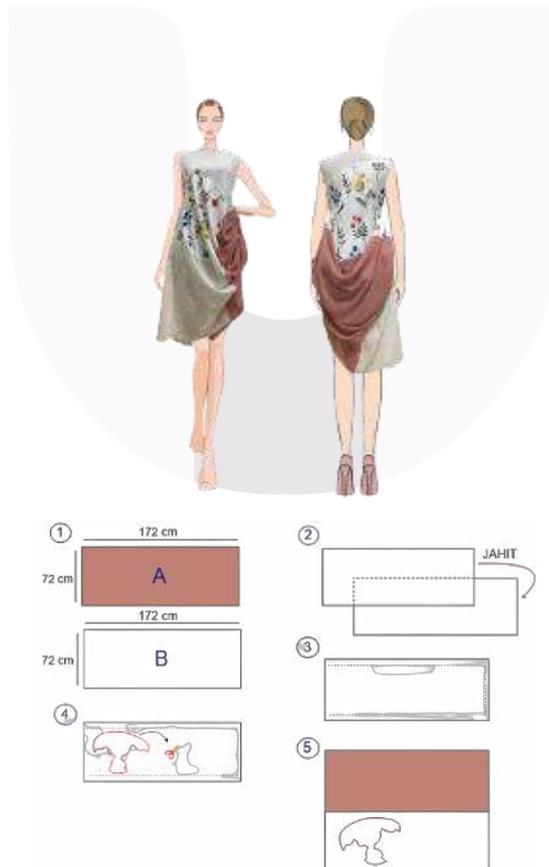
1. Implementasi konsep *zero waste* dalam dunia busana merupakan gerakan yang bertujuan untuk mengurangi pemborosan dan meminimalkan limbah, sehingga limbah yang dihasilkan tidak melebihi 15%. Oleh karena itu, prinsip *zero waste* berfungsi sebagai solusi yang mendukung penerapan fashion berkelanjutan, mendorong industri mode untuk menciptakan dampak positif. Pendekatan ini tidak hanya menciptakan keseimbangan dalam ekosistem dan penggunaan sumber daya, tetapi juga mendukung penggunaan yang berkelanjutan dalam jangka panjang

dengan mempertimbangkan seluruh tahap proses dan inovasi dalam pengembangan produk.

2. Pengurangan limbah dalam industri fashion menjadi tujuan utama dalam penerapan *zero waste fashion* melalui metode *subtraction cutting*. Dalam konsep *zero waste fashion*, pendekatan *subtraction cutting* terbukti sangat efisien dalam mengurangi limbah kain yang dihasilkan. Metode ini menjadi langkah yang efektif untuk mencapai tujuan perancangan busana *artisanal* yang menekankan pada konsep berkelanjutan, dengan keterkaitan yang erat pada prinsip fashion berkelanjutan. Konsep ini didukung oleh karakteristik dari *fashion artisanal*, yang mengedepankan proses pembuatan yang unik dan dikendalikan oleh desainer itu sendiri dengan perhatian terhadap detail dan pengerjaan tangan yang cermat.

Eksplorasi terpilih

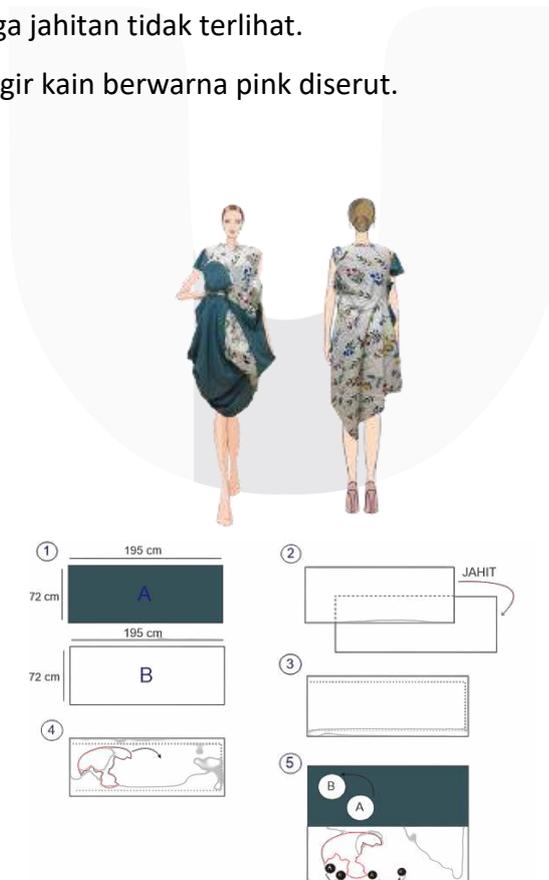
Desain Pertama

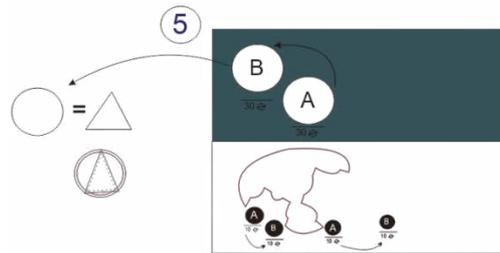


Gambar 1 Tahapan Proses Eksplorasi Desain Pertama
Sumber: Dokumentasi Pribadi, (2023)

1. Menyediakan dua warna kain (pink dan putih) berbeda dengan ukuran panjang 172 cm dan lebar 72cm.
2. Kedua kain ditumpuk dan disejajarkan, lalu dijahit pada setiap sisinya dan menyisakan satu sisi pada bagian lebar kain, sehingga jahitan pada kain berbentuk U.
3. Setelah kain dijahit di setiap sisinya, ambil pola badan lalu cetak pola badan di bagian kain yang berwarna pink.
4. Gunting kain sesuai dengan pola yang dibuat.
5. Setelah gunting pola sambung pola badan depan dan pola belakang dengan cara dijahit.
6. Setelah di jahit putar kain tersebut sehingga bagian dalam menjadi bagian luar sehingga jahitan tidak terlihat.
7. Bagian pinggir kain berwarna pink diserut.

Desain Kedua

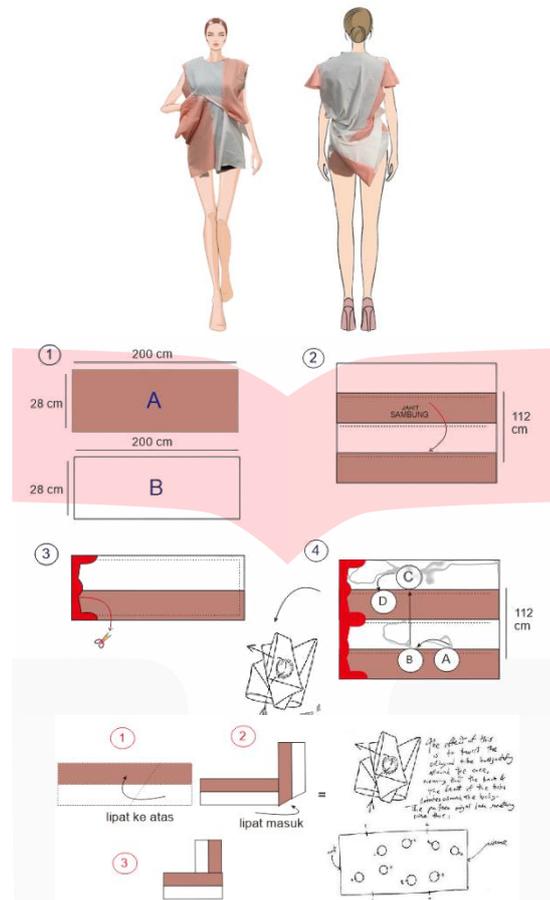




Gambar 2 Tahapan Proses Eksplorasi Desain Kedua
Sumber: Dokumentasi Pribadi, (2023)

1. Menyediakan dua warna kain (hijau dan putih) berbeda dengan ukuran panjang 195 cm dan lebar 72cm.
2. Kedua kain ditumpuk dan disejajarkan, lalu dijahit pada setiap sisinya dan menyisakan satu sisi pada bagian lebar kain, sehingga jahitan pada kain berbentuk U.
3. Setelah kain dijahit di setiap sisinya, ambil pola badan lalu cetak pola badan di bagian kain yang berwarna putih.
4. Cetak pola lingkaran berdiameter 10cm sebanyak 4 lingkaran di atas kain berwarna putih dan lingkaran berdiameter 30cm sebanyak 2 lingkaran diatas kain berwarna hijau.
5. Gunting kain sesuai dengan pola yang dibuat.
6. Setelah gunting pola sambung pola badan depan dan pola belakang dengan cara dijahit.
7. Jahit lingkaran sesuai dengan yang dipasangkan.
8. Setelah di jahit putar kain tersebut sehingga bagian dalam menjadi bagian luar sehingga jahitan tidak terlihat.
9. Terdapat 2 lembar limbah dari pola lingkaran salah satu lingkaran di gunting segi tiga lalu di sambungkan sehingga menjadi teknik *plug in*.
10. Pada kain yang berbentuk segitiga di beri pola dengan diameter 10cm dan ditempelkan atau dijahit pada pola lingkaran yang sudah dibuat sebelumnya, sehingga berbentuk volume atau menggunakan metode *plug in*.

Desain ketiga



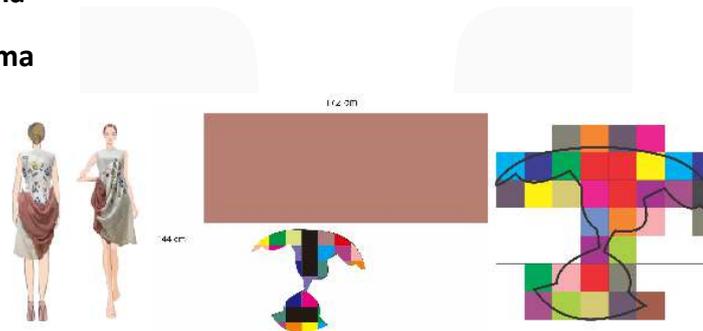
Gambar 3 Tahapan Proses Eksplorasi Desain Ketiga
Sumber: Dokumentasi Pribadi, (2023)

1. Menyediakan 4 lembar kain (2 pink dan 2 putih) dengan setiap warna terdapat 2 lembar dengan ukuran, panjang 200 cm dan lebar 28cm. serta kain warna putih panjang 200cm dan lebar 28cm
2. Kain pink dan kain putih di jahit sehingga lebarnya menjadi 56cm dan begitu pula dengan kain yang satunya
3. Kedua kain ditumpuk dan disejajarkan, lalu dijahit pada sisi kanan dan sisi kiri.
4. Setelah kain dijahit di setiap sisinya, cetak pola badan di bagian atas kain atau ujung kain.

5. Setelah kain di jahit di sisi kanan dan kirinya, lipat kain sesuai pada gambar di atas.
6. Cetak pola lingkaran berdiameter 30cm sebanyak 4 lingkaran di atas kain, sesuai dengan posisi lipatan kain.
7. Gunting kain sesuai dengan pola yang dibuat.
8. Setelah gunting pola sambung pola badan depan dan pola belakang dengan cara dijahit.
9. Jahit lingkaran sesuai dengan pasangannya.
10. Setelah di jahit putar kain tersebut sehingga bagian dalam menjadi bagian luar sehingga jahitan tidak terlihat.
11. Terdapat 2 lembar limbah dari pola lingkaran salah satu lingkaran di gunting segi tiga lalu di sambungkan sehingga menjadi teknik *plug in*.

Limbah Busana

Desain Pertama



Gambar 4 Limbah Desain Pertama
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Analisis:

Luas Kain: P 172cm x L 144cm = 24.768

Limbah:

10,75 persegi (10cm x 10cm)

10,75 x 100 = 1.075

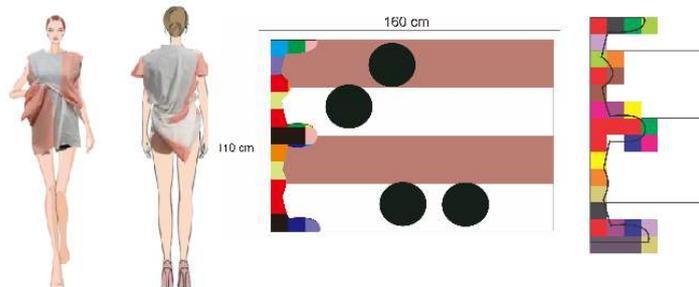
Presentase Limbah:

Luas Limbah 1.075

_____ x 100% _____ x 100% = 2,51%

Luas Kain Keseluruhan 42.768

Desain Kedua



Gambar 5 Limbah Desain Pertama
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Analisis:

Luas Kain: P 163cm x L 112 = 18.256

Limbah:

16,60 persegi (10cm x 10cm)

16,60 x 100 = 1.660

4 Lingkaran – 3 Lingkaran = 1 (30 diameter)

1 x (3,14 x 15 x15) = 706,5

1,660 + 706,5 = 2.366,5

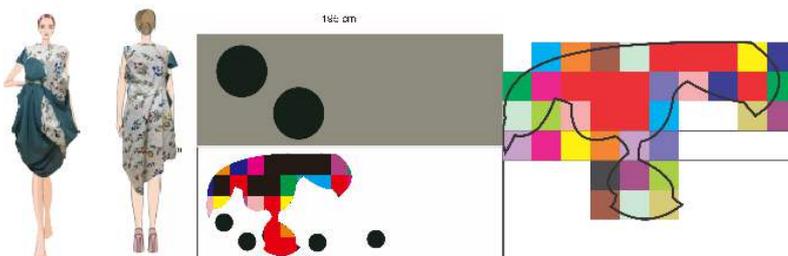
Presentase Limbah:

Luas Limbah 2.366,5

_____ x 100% _____ x 100% = 12,9%

Luas Kain Keseluruhan 18.256

Desain Ketiga



Gambar 6 Limbah Desain Ketiga
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Analisis:

Luas Kain: P 195cm x L 144cm = 28.0080

Limbah:

19,8 persegi (10cm x 10cm)

$19,8 \times 100 = 1.980$

2 Lingkaran – 2 Lingkaran = 0 (30 diameter)

4 Lingkaran – 1 Lingkaran = 3 (10 diameter)

$3 \times (3,14 \times 5 \times 5) = 235,5$

$1.980 + 235,5 = 2.215,5$

Presentase Limbah:

Luas Limbah 2.15,5

$\frac{2.15,5}{28.0080} \times 100\% = 0,76\%$

Luas Kain Keseluruhan 28.080

Visualisasi Produk

Adapun visualisasi pada produk akhir busana yang telah dibuat berupa 3 *look* busana *midi dress* dengan menggunakan kain *Mikado liquid* (poliester) dan kain *silk*, serta penambahan *beading* sebagai penambahan estetika untuk mendukung konsep *feminin elegant*.

Desain Satu



Gambar 7 Visualisasi busana pertama
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Desain Dua



Gambar 8 Visualisasi busana kedua
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Desain Tiga



Gambar 9 Visualisasi busana ketiga
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

KESIMPULAN

Dalam tahap akhir perancangan busana ini, penekanan utama diberikan pada penerapan konsep *zero waste fashion* untuk mengurangi limbah produksi. Pendekatan ini diambil sebagai solusi dalam mewujudkan *sustainable fashion* untuk mengurangi limbah produksi. Pendekatan ini diambil sebagai solusi dalam mewujudkan *sustainable fashion*, yang mendorong industri mode untuk mengambil tanggung jawab terhadap penggunaan sumber daya serta menjaga lingkungan dalam jangka panjang. Ini dilakukan dengan mempertimbangkan kedua aspek, yakni proses produksi dan inovasi pengembangan produk.

Pemilihan bahan untuk busana ini berfokus pada *silk* dan mikado liquid (poliester), dengan alasan yang mendalam. Material mikado liquid (poliester) dipilih karena sifat kaku yang mempertahankan bentuk dan memberikan definisi yang tegas. Selain itu, material ini minim meninggalkan bekas jarum saat proses pembuatan embellishment, menjaga kualitas serat. Pemilihan *silk* juga didasarkan pada sifat jatuhnya, mendukung teknik *tunnel*. Kain *silk* juga mempertahankan hasil yang rapih setelah proses *embellishment*. Semua sejalan dengan prinsip *zero waste fashion* dan *sustainable fashion*, dasar dari konsep desain. Perbedaan signifikan dalam desain ini terletak pada penggunaan *embellishment* tambahan berupa beads untuk menciptakan tampilan akhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Aakko, M. (2016). *Fashion In-between: Artisanal Design and Production of Fashion*. Alto University.
- Amalia, E. Z., & Siagian, M. C. A. (2020). Pengaplikasian Teknik Beading Dengan Inspirasi Mahkota Suntieng Pada Busana Ready-to-wear Deluxe. *eProceedings of Art & Design*, 7(2).
- Balwan, W. K. (2022). 5R's of Zero waste Hierarchy.
- England.Vaananen, S. (2019). Creative Pattern Cutting as a Design Tool.
- Fletcher, K. (2014). *Fashion Sustainability Design for Change*. Gwilt, A. (2014). A Partical Guide to Sustainable *Fashion*.
- GROSE, K. F. (2012). *FASHION & SUSTAINABILITY DESIGN FOR CHANGE*. London: Laurence King Publishing.
- Gwilt, A. (2020). *Basic Fashion Design "A PARTICAL GUIDE TO SUSTAINABLE FASHION" Second Edition*. Broadway, New York, USA: BLOOMSBURY VISUAL ARTS.
- McQuillan, T. R. (2016). *Zero waste Fashion Design*. New York: Bloomsbury.

- Murti, S. H., & Siagian, M. C. A. (2019). Penerapan Embellishment Pada Busana Wanita Plus Size Terinspirasi Dari Jam Gadang. *eProceedings of Art & Design*, 6(2).
- Nadir, N., Nursari, F., & Siagian, M. C. (2022). Penerapan Metode *Zero waste Fashion Design* pada Tenun Sengkang untuk Busana Demi-Couture. *Serat Rupa Journal of Design*, 24.
- Nursari, F., & Hervianti, D. F. (2017). Potensi Penerapan Konsep *Zero waste* Pada Busana Tradisional Studi Kasus: Kimono. *Jurnal Rupa*, 71-79.
- Nursari, Faradillah, and Fathia H. Djamal. "Implementing *Zero waste Fashion* in Apparel Design." 6th Bandung Creative Movement 2019, Bandung, Indonesia, October 2019. Telkom University, 2019, pp. 98-104.
- Rissanen, T. &. (2016). *Zero waste Fashion Design*. Bloomsbury Academic.
- Rissanen, T. (2013). *ZERO-WASTE FASHION DESIGN: a study at the intersection of cloth, fashion design and pattern cutting*. Sydney:University of Technology.
- Rizki, S. (2021). Penerapan Embellishment Pada Busana Etnik NTT dengan inspirasi Burung Garuda.
- Roberts, J. (2001). *Free Cutting*, Royal College of Art, London,
- Yuningsih, S., Nursari, F., & Viniani, P. (2022). Study of *zero waste* pattern cutting (ZWPC) for sustainability Batik shirt products. In *Embracing the Future: Creative Industries for Environment and Advanced Society 5.0 in a Post-Pandemic Era* (pp. 81-85). Routledge.
- Vacca, S. B. (2022). Cultural sustainability in *fashion*: reflections on craft and sustainable development models. *Form as Inspiration Creative Pattern Cutting a Design Tool*, 1, 590-600.