

PERANCANGAN BUSANA ZERO WASTE DENGAN TEKNIK DRAPING PATTERN MAKING PADA POLA KIMONO

Dian Fitrah Hervianti

Faradilah Nursari

Prodi Kriya Tekstil dan Mode, Fakultas Industri Kreatif

Universitas Telkom, Bandung

e-mail: dianfitriah11@gmail.com

ABSTRACT

According to Timo Rissanen, a designer who focuses on zero-waste fashion, in his dissertation, every production process of clothing will generate 15% textile waste of the total fabric. The waste may damage the environment because fabric takes 20-50 years to decompose. There are several ways to reduce waste of clothing production, among others is by implementing zero-waste production concept which is divided into some techniques. First, pattern making technique that designs and places patterns effectively on fabric. Second, up-cycling technique that recycles waste. Thirdly, reconstruction that converts discarded materias into something new and useful. Based on Zero-waste concept, in the present study the author will design nice pieces of kimono that can be mixed and matched into several looks for different occasions, such as casual, semi-formal dan formal events. To minimize waste in the production process, the author implements zero-waste concept. The technique used is draping pattern making that designs a pattern directly on a mannequin. The main concept is to maximize sheet of fabric in making clothes and minimize the amount of production waste.

Keywords: Zero Waste, Draping Pattern Making, Kimono, Mix and match

ABSTRAK

Menurut Timo Rissanen, seorang desainer yang fokus dalam pembuatan konsep *zero waste*, dalam disertasinya, setiap proses produksi pakaian akan menghasilkan 15% limbah dari total bahan yang dipergunakan. Limbah tersebut dapat menjadi salah satu faktor yang dapat merusak lingkungan karena kain membutuhkan waktu 20-50 tahun untuk dekomposisi. Terdapat beberapa cara untuk mengurangi limbah produksi busana, salah satunya dengan konsep produksi *zero waste* yang terbagi kedalam beberapa teknik. *Pertama*, teknik *pattern making* yang merancang dan menempatkan pola pada kain secara efektif. *Kedua*, teknik *up-cycling* yang mendaur ulang sisa limbah. *Ketiga*, teknik *reconstruction* yang membuat sesuatu yang baru dari barang yang sudah tidak terpakai. Berdasarkan konsep *Zero Waste* tersebut, dalam penelitian kali ini penulis akan merancang sebuah koleksi busana kimono yang terdiri dari sembilan pieces yang dapat dipadu-padankan menjadi beberapa *look* dengan fungsi yang berbeda sehingga dapat dipergunakan dari acara *casual*, semi-formal hingga formal. Untuk meminimalisir limbah, penulis menerapkan konsep *zero waste*. Teknik yang digunakan adalah *draping pattern making* yang merancang pola pada manekin secara langsung. Konsep utamanya yaitu memaksimalkan lembaran kain untuk menciptakan busana sehingga dapat meminimalisir jumlah limbah produksi.

Kata Kunci: Zero Waste, Draping Pattern Making, Kimono, Mix and match

PENDAHULUAN

Industri *fashion* dunia mengalami perkembangan yang sangat pesat terutama diranah *Fast Fashion*. *Fast Fashion* merupakan istilah untuk perkembangan *trend* busana yang cepat berganti dengan difasilitasi oleh *brand retail* ternama melalui harga yang terjangkau serta kualitas material dan jahitan standar. Perkembangan *fast fashion* mengakibatkan beberapa dampak negatif seperti gaya hidup konsumtif masyarakat semakin meningkat yang dipicu oleh selebriti/ *buzzer* atau tokoh publik yang menjadi acuan berbusananya memberikan pengaruh untuk masyarakat lebih sering membeli pakaian. Selain ini dampak *fast fashion* pada lingkungan yaitu memberikan sumbangan limbah yang cukup besar dan membutuhkan waktu dekomposisi yang cukup lama.

Berdasarkan permasalahan tersebut, saat ini mulai banyak gerakan yang mencoba untuk menanggulangi dan mengurangi limbah pada proses produksi pakaian. Di Indonesia gerakan ini belum mengalami berkembang yang signifikan dibandingkan beberapa negara maju seperti Amerika dan Hongkong. Menurut Timo Rissanen, seorang desainer yang fokus dalam pengkajian konsep *zero waste* memaparkan dalam disertasinya (Rissanen, 2013 :10) bahwa disetiap proses produksi pakaian, akan menghasilkan 15% limbah dari total bahan yang dipergunakan akan terbuang secara tidak bernilai. Limbah tersebut dapat menjadi salah satu faktor yang dapat merusak lingkungan, hal ini dikarenakan waktu dekomposisi kain membutuhkan waktu 20-50 tahun.

Salah satu cara yang dapat diterapkan untuk menanggulangi limbah busana adalah penerapan konsep produksi *zero waste*. *Zero Waste* merupakan pendekatan serta penerapan pengurangan limbah yang dihasilkan proses produksi mulai dari awal pembuatan hingga akhir. *Pattern making* merupakan salah satu teknik yang dapat dipergunakan, yaitu perancangan pola beserta penempatan pola pada kain yang efektif. Salah satu contoh desainer yang menggunakan konsep *zero waste*

adalah Eugenia seorang *fashion designer bridal* asal US yang menggunakan metode up-cycling untuk mengoptimalkan limbah yang tersisa. Setiap limbah hasil produksi busana akan diolah kembali sebagai tambahan detail, menggunakan teknik *patchwork*.

Hasil dari penelitian ini ialah berupa rancangan koleksi busana dengan konsep kimono, dimana kimono merupakan busana tradisional Jepang dengan konsep pembuatan *zero waste* dan menjadi salah satu pakaian yang memberikan inovasi dengan adanya teknik potongan dan jahit. Koleksi ini terdiri dari sembilan pakaian dan dapat dipadu-padankan menjadi beberapa penampilan dengan fungsi yang berbeda dan dapat dipergunakan ke dalam beberapa acara casual, semi-formal dan formal Untuk meminimalisir limbah konsep pembuatan yang dipergunakan adalah *zero waste* yang menggunakan pengolahan teknik *draping pattern making* melalui bentuk pola yang dirancang langsung diatas patung manekin. Pola Diharapkan tujuan akhir dari penelitian ini dapat memberikan salah satu solusi dengan memaksimalkan lembaran kain untuk menciptakan busana sehingga dapat meminimalisir jumlah limbah yang dihasilkan.

Busana

Busana berasal dari kata Sanskerta '*bhusana*' yang memiliki arti pakaian. Dalam bahasa Indonesia, terjadi pergeseran arti kata "busana" menjadi "padanan pakaian". Busana adalah segala sesuatu yang dipakai dari ujung kaki hingga ujung kepala dengan mempertimbangkan aspek kenyamanan dan menampilkan keindahan bagi pemakainya. Busana mencakup busana pokok, pelengkap (milineris dan aksesoris) serta tata rias. Busana dan pakaian pada dasarnya memiliki arti yang berbeda, dimana pakaian merupakan salah satu bagian dari busana pokok yang digunakan untuk menutupi bagian-bagian tubuh sedangkan busana merupakan salah satu media yang dapat merepresentasikan karakter, kepribadian

dan status seseorang melalui bagaimana dia menggunakannya, selain itu busana dapat menjadi media penyampai pesan atau *image* kepada yang melihatnya.

Busana dan *fashion* merupakan hal yang berbeda, dimana busana adalah pakaian yang dipakai sedangkan *fashion* merupakan gaya berbusana. *Fashion* akan berganti seiring dengan perkembangan trend mode, dan setiap individu memiliki gaya berbusana tersendiri yang dilatarbelakangi lingkungan, keluarga, pertemanan, pendidikan dan kebutuhan yang berbeda.

Klasifikasi Busana

Busana *ready-to-wear* merupakan sebuah inovasi dari industri *fashion* yang memberikan income perusahaan terbesar dibandingkan dengan *designer couture*, dimana hal ini dikarenakan *ready-to-wear* cenderung bergaya *street style* dan *casual style* yang dapat dipergunakan untuk kebutuhan berbusana setiap hari. Dalam proses produksi *ready-to-wear* berjumlah lebih banyak dibandingkan busana pesta karena dari segi pola, bahan dan teknik penjahitan cenderung lebih mudah.

Busana pesta memiliki beberapa tafsiran seperti pemaparan Enny Zuhni Khayati (1998: 3) busana pesta merupakan busana yang dipergunakan pada kesempatan pesta menurut waktunya pagi hari, siang hari dan malam hari. Sedangkan menurut Chodiyah dan wisri A. Mamdy (1982) Busana pesta adalah busana yang dikenakan pada kegiatan pesta, pada umumnya menggunakan material berkualitas terbaik dengan penambahan aksesoris yang tepat sehingga terlihat istimewa. pesta adalah busana yang dikenakan pada kesempatan pesta atau pada kesempatan istimewa dibandingkan dengan busana sehari-hari pada pagi, siang, sore maupun malam hari, dengan penggunaan material, teknik jahit, desain, potongan pola dan aksesoris yang lebih istimewa dan berkualitas tinggi.



Gambar 1. *Evening Style (Semi and Formal Dress)*
(Sumber: Bunka, 2010)

Klasifikasi *Pattern Making*

Pola dasar busana merupakan sebuah sistem atau cara untuk membuat pola busana berdasarkan model, ukuran pola busana disesuaikan dengan ukuran badan seseorang yang diukur secara cermat menurut panduan mengukur badan. Berdasarkan cara mengukur tersebut akan disesuaikan dengan proporsi model yang diinginkan dan sesuai dengan bentuk tubuh pemakai.

Teknik *pattern making* dipergunakan untuk produksi yang dapat dipergunakan berulang kali sedangkan teknik *drapping* pembuatan pola yang lebih personal terhadap customer atau pengguna pakaian tersebut, pada saat pembuatan pola teknik *drapping* lebih mudah untuk melihat hasil akhirnya dibandingkan teknik *pattern making* yang hanya berupa pola konstruktif 2 dimensi.

1. Pola dengan teknik *Flat Pattern*

Berdasarkan buku *How Pattern Work: The Fundamental Principles of Pattern Making and Sewing in Fashion Design* karangan Assembil tahun 2013 memaparkan pola konstruksi merupakan:

"Patterns are intentionally created on paper and cardboard because of the fact that these materials are generally fairly rigid, for example if you were to draw a perfect square on piece of paper, it would remain as a perfect square. You can only change the 2D shape of the square by distorting the



Gambar 2. Evening Style (Semi and Formal Dress)
(Sumber: Bunka, 2010)

paper with folds or tears- you can't stretch the lines of the square without tearing the paper. This makes it an ideal material for a reusable template because paper and cardboard will show quickly if it has been distorted in any way". (Assembl. 2013 : 8)

Pola konstruksi adalah pola dasar yang dibuat berdasarkan ukuran badan pemakai, dan digambar dengan perhitungan secara matematika sesuai dengan sistem pola konstruksi masing-masing.

2. Pola dengan Teknik Draping

Draping merupakan salah satu cara pembuatan pola busana dengan metode 3D dengan cara membuat desain langsung pada badan atau manekin dengan menggunakan material asli, material yang memiliki karakter menyerupai aslinya atau kain blacu sebagai sample.

"Drape is the way in which a fabric falls, which is a critical consideration when the purpose is to clothe the human figure. Fiber, yarn, and fabric structure all determine drape, but to differing degrees. Fine fibers produce softer drape, but fabric structure is the greatest determinant. Chiffon is free flowing, for instance, and a wonderful

choice for a Grecian-style gown, where many folds are desirable. Satin is stiff and heavier, so it is better choice for a bouffant ball gown". (Ellinwood, 2011 : 89).

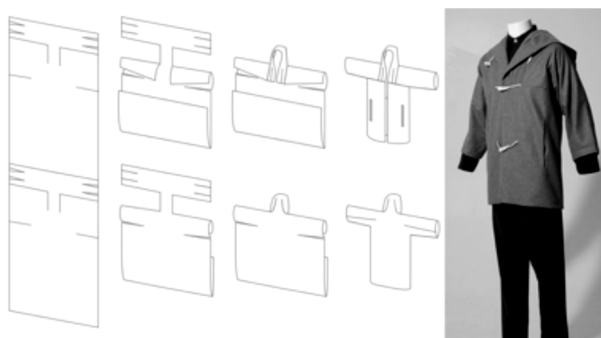
Pada umumnya pembuatan *draping* dimulai dengan menggunakan kain blacu yang di-*draping* pada manekin/ badan, setelah itu hasil draping ditransfer pada kertas pola menjadi pola konstruktif/ *flat pattern*. Hasil flat pattern yang didapat menjadi acuan pattern yang akan digunting dan dijahit pada kain asli untuk mempermudah prosedur pembuatan pola, model dapat diganti dengan *dressform* atau boneka jahit yang ukurannya sama atau mendekati ukuran model.

Zero Waste

Timo Rissanen dan Holly Mcquillan 2016 dalam tulisannya yang berjudul "*Zero Waste Fashion Design*" mengemukakan permasalahan dalam produksi pakaian

"There are two broad categories of textile waste: waste created by industry and waste created by consumers. Preconsumer textile waste is created during the manufacture of fiber, yarn, fabric, and garments. The majority is fabric waste from garment manufacture. Postconsumer textile waste is created by customers and comprises garments and household textile." (Rissanen. 2016:8).

Dalam *eco fashion* terdapat beberapa cara untuk mencapai *sustainable fashion* seperti teknik *zero waste* berupa proses produksi dengan meminimalisasi limbah, *up-cycling* mendaur ulang sisa limbah dan *reconstruction* membuat sesuatu yang baru dari barang yang sudah tidak terpakai. Eugenia adalah seorang desainer US yang menggunakan konsep sustainability pada setiap rancangannya dengan menggunakan teknik *up-cycling*, setiap limbah hasil produksi busana akan dioptimalkan pada pembuatan busana lainya sebagai tambahan



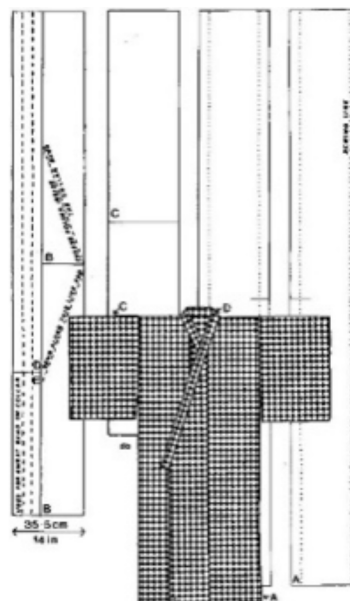
Gambar 3. David Telfer (*Pattern Making-Less Seams*)

(Sumber: <http://www.textiletoolbox.com> diakses pada 13-03- 2017)

detail atau mendaur ulang limbah.

Selain Eugenia masih terdapat beberapa desainer mancanegara yang fokus merancang dengan konsep *eco fashion* ramah lingkungan, solusi yang diberikan desainer bridal tersebut ternyata masih memproduksi limbah pada proses pembuatannya. Salah satu cara untuk mengurangi produksi limbah dapat dilakukan melalui konsep *zero waste* yang meminimalisir produksi sampah dari awal hingga akhir proses pembuatan dengan menggunakan prinsip 3R (*reduce, reuse* dan *recycle*). Cara mengoptimalkan penggunaan bahan dapat diimplementasikan dengan pengolahan pattern making melalui bentuk pola, ukuran, penempatan dan *fabric manipulation*.

Zero Waste bukanlah sebuah konsep yang baru, karena tanpa disadari konsep ini sudah lama digunakan untuk pembuatan pakaian tradisional seperti yang telah dilakukan The Himation, Chiton, Toga dan pakaian Sari dari India. Pakaian tradisional tersebut dibuat menggunakan teknik *draping* dengan cara membentuk pakaian dengan selembar kain diatas tubuh pemakainya sehingga dapat menciptakan berbagai macam variasi (Lynton 1995:14-6). Selain itu, pakaian tradisional Indonesia Baju bodo menggunakan konsep *zero waste* dan pakaian tradisional Jepang yaitu kimono menggunakan teknik ini dengan mengoptimalkan selembar kain namun sudah menggunakan adanya potongan.



Gambar 4. Kimono Zero Waste Pattern

(Sumber: Rissanen, 2013)

Kimono

Kimono merupakan busana tradisional Jepang yang dapat dipergunakan untuk pria dan wanita dengan pola dan tampilan yang serupa. Perbedaan dari kedua jenis kimono ini terletak pada motif, potongan/ *cutting* pada bagian pinggang pria, cara menyimpulkan obi, warna, dan panjang lengan. Pada kimono pria terdapat sambungan pada bagian pinggang untuk memberikan tanda lipatan pada bagian pinggang karena bentuk pinggang cenderung lurus. Sambungan bawah lengan dan badan pada wanita terdapat belahan yang terbuka

Kimono pada mulanya merupakan kata dari bahasa Jepang yang memiliki arti pakaian, namun saat ini kimono memiliki pergeseran makna menjadi pakaian tradisional Jepang. Periode Heian (794-1192) merupakan awal mudanya ditemukan busana ini.

METODE

Dalam kajian ini digunakan beberapa metode yaitu:

1. Metode Observasi

Data didapatkan langsung pada objek pengamatan untuk mengetahui kondisi pasar,

dan pihak yang berperan menciptakan pasar.

2. Metode Studi Literatur

Pengumpulan data melalui sumber bacaan ilmiah seperti jurnal, paper, thesis, buku dan artikel *online*.

3. Eksperimentatif

Melakukan eksplorasi pada sample berukuran 1:2 dan 1:1 menggunakan material yang memiliki karakter dengan material asli.

Bagan 1. Mindmap Zero Waste Fashion Design
(Sumber: Penulis, 2017)



HASIL DAN PEMBAHASAN

Limbah tekstil merupakan penyumbang limbah terbanyak kedua dalam film dokumenter *True Cost*, hal ini disebabkan dengan perkembangan *fast fashion* yaitu busana-busana yang didesain berdasarkan trend terbaru, diproduksi secara cepat, jangka waktu trend berskala pendek, biaya relatif lebih rendah sehingga memungkinkan konsumen untuk tetap mengikuti *style* terbaru dengan harga yang terjangkau.

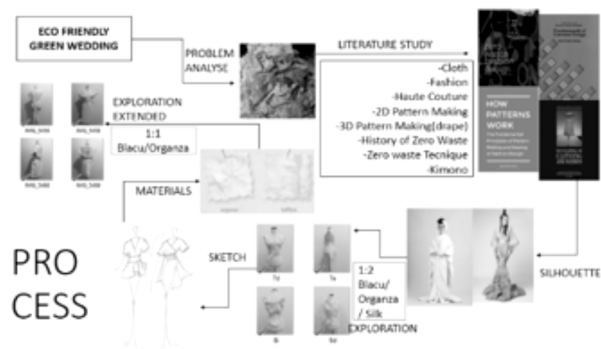
Terdapat beberapa perbedaan dalam produksi busana *ready to wear retail* dengan *ready to wear designer*, dimana pada *ready to wear daily* akan menghasilkan limbah 15% namun untuk *ready to wear designer* menghasilkan limbah 20-30%, hal ini dikarenakan pada *ready to wear designer* dibuat secara *custome* sesuai pesanan *customer* memiliki tingkat produksi yang lebih rendah dibanding *RTW daily*. data ini didapatkan melalui wawancara penulis terhadap *designer* Anniesa Hasibuan (AH), Hengky Kawilarang (HK), dan Marisa Siagian. Produksi *designer* AH dan HK menghasilkan limbah 20-30% dimana limbah brukat akan dipergunakan untuk detail aksesoris atau untuk busana lain, namun untuk sisa bahan seperti tile, satin dan tafeta akan dibuang. Berbeda dengan *designer* Marisa Siagian mengoptimalkan sisa bahan seperti satin dan tafeta untuk menjadi *bustier*, potongan baju atau detail. Pembuatan pola untuk Tail pengantin dibentuk persegi untuk mengurangi limbah dari bentuk yang

pada umumnya oval menghasilkan limbah yang lebih besar sehingga limbah yang dihasilkan dari produksi *designer* Marisa Siagian sekitar 20%.

Berdasarkan pemaparan permasalahan tersebut, penulis memberikan judul koleksi ini “SHIZEN” berasal dari bahasa Jepang yang bermakna “Alam” karya ini terinspirasi dari kerusakan alam yang disebabkan oleh berbagai aspek salah satunya yaitu tekstil Penulis merepresentasikan SHIZEN sebagai busana alam, teknik pembuatan busana yang dapat menjadi salah satu solusi mencegah dan mengurangi jumlah limbah tekstil. SHIZEN merupakan salah satu solusi untuk menanggulangi limbah dalam proses produksi busana dan dapat menjadi referensi berbusana yang ramah lingkungan. Konsep perancangan utama dalam penelitian ini merancang satu koleksi busana yang ramah lingkungan, dimana terdapat beberapa batasan yaitu:

1. limbah hasil akhir busana tidak boleh lebih dari 15%.
2. Apabila terdapat sisa bahan diupayakan dapat dipergunakan untuk detail, atau tambahan pada bagian lainnya.
3. Sebelum dan sesudah proses *cutting* dan *sewing* kain ditimbang terlebih dahulu.
4. Teknik pembuatan pola busana menggunakan *draping pattern making*.
5. Bentuk dasar terinspirasi dari kimono.
6. Setiap busana dapat dipergunakan dengan berbagai tampilan, dengan beberapa cara penggunaannya.

Bagan 2. Alur Proses Desain
(Sumber: Penulis, 2017)



Gambar 5. Moodboard SHIZEN
(Sumber: Penulis, 2017)

Konsep utama perancangannya ini yaitu memberikan salah satu alternatif solusi busana ramah lingkungan, dengan mempertimbangkan jumlah limbah yang dihasilkan pada saat produksi pembuatan busana. Hal ini dikarenakan masih kurangnya kesadaran perancang busana dalam mempertimbangkan limbah yang dihasilkan, sehingga dirancang penelitian ini dengan menggunakan metode zero waste dan teknik draping pattern making. Proses produksi dilakukan dengan membuat eksplorasi busana dari manekin skala 1:2 setelah itu dianalisis mana hasil pengolahan yang menarik dan terbaik akan dilanjutkan dengan pembuatan prototype ukuran 1:1 menggunakan bahan menyerupai asli, apabila telah sesuai *prototype* tersebut akan masuk kedalam tahap produksi asli.

SHIZEN terinspirasi dari karakter merak putih yang merepresentasikan wanita melalui keanggunan dalam gesture tubuh, keindahan dalam berpenampilan, kecantikan *inner beauty* dan transformasi ekor merak dalam tampilan sebuah busana yang dapat dipergunakan dengan beberapa tampilan sehingga menghasilkan *style* yang berbeda. *Broken white* menjadi warna yang mendominasi dengan material bahan tafeta bridal, organza dan silk. Pemilihan material bahan berdasarkan hasil bentuk yang ingin dicapai pada eksplorasi seperti kesan ringan, cantik, simple, modern, multiway dan anggun dalam keserhanaan.

Proses produksi yang dilalui pada penelitian ini dimulai dengan melakukan studi literatur dan menganalisa teknik apa yang

sesuai dengan permasalahan yaitu draping pattern making technique karena teknik ini lebih dapat mengoptimalkan material. Hasil pengolahan draping akan ditracing kedalam *flat pattern making* untuk mempermudah proses produksi apabila akan dibuat kembali. Analisis siluet atau inspirasi bentuk busana dilakukan untuk memberi batasan pada proses eksplorasi. Eksplorasi dilakukan dalam 2 tahapan yaitu membuat eksplorasi 1:2 dengan menggunakan material blacu, silk dan organza tipis.

Setiap eksplorasi dianalisa untuk menilai bagaimana hasil setiap produknya dan menentukan produk mana saja yang akan dibuat *prototype* 1:1 menggunakan material yang menyerupai material asli dan menganalisis berapa jumlah limbah yang dihasilkan dan menentukan apakah material yang sudah direncanakan pada sample 2 sudah cukup sesuai untuk direalisasikan pada prosuk asli dengan rancangan desain.

Tahapan ini penulis memilih enam busana yang akan dibuat prototype skala 1:1, busana dipilih berdasarkan nilai estetis dan nilai fungsional. Sample dibuat meyerupai produk asli dengan menganalisis material apa yang sesuai. Analisa dilakukan pula pada data panjang, lebar dan berat kain pada kondisi awal sebelum dan sesudah proses *cutting*. Melalui hasil eksplorasi awal, penulis melakukan 20 eksplorasi lanjutan berupa busana dalam skala 1:2 dengan penambahan batasan busana tersebut *multiway* sehingga akan menghasilkan lebih banyak variasi tampilan dalam satu koleksi.

Tabel 1. Tabel hasil eksplorasi awal
(Sumber: Penulis, 2017)

Eksplorasi 3		
<p>Pattern:</p>	<p>Material:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Kainono berbentuk persegi dengan bukaan di bagian atas. -Limbah kain dijadikan organza tierse (overlap fold) dan lris bukaan. 	<p>Finishing:</p> <ul style="list-style-type: none"> -dian multiwaynya -Lengan fold besar lebih menarik -Piasan lris bukaan -Lingkar lengan dilubakkan
<p>Flat Look</p>		
<p>Look 1</p>		

Tabel 2. Tabel hasil eksplorasi lanjutan
(Sumber: Penulis, 2017)

EXPLORATION 7 (nyuko Vest)	
<p>Pattern:</p>	<p>Flat Pattern</p>
<p>Evaluation:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Material sample menggunakan kain blacu dengan berat 185 gr dan tidak menghasilkan limbah karena menggunakan pola segitiga. -Bagian lengan terlalu lebar. -Ciri bagian bawah dibuat lebih melebar. -Material asli 2 layer, organza dan material yang lebih tipis dari blacu sehingga tidak terlalu tebal saat dibuat ikatan. -Material yang dipergunakan sample dengan lebar 90cm, panjang 210. Berat awal 292 gr dan menghasilkan limbah 12gr (bungang dari 15%) 	<p>Sketch</p>
<p>Prototype 1.1</p>	<p>Prototype 1.2</p>
<p>Real Product</p>	



Gambar 6 . Siluette Board
(Sumber: Penulis, 2017)



Gambar 7 . Product Sketch
(Sumber: Penulis, 2017)

Berdasarkan data *prototype* dan *real product* dapat dianalisa bahwa penggunaan teknik *draping pattern making* untuk pengembangan *zero waste method* cukup berhasil karena dari 6 produk dengan berat awal 2.324 gr menghasilkan limbah 87 gr kurang dari 15% berat awal material.

Penggunaan material asli menghabiskan bahan seberat 4.075 gram dan limbah material pada tahap produksi sebesar 80. Melalui penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa teknik *draping pattern making* dapat dipergunakan untuk mengurangi limbah hasil produksi pakaian. Setelah melalui proses *cutting* dan *sewing* terjadi penambahan limbah namun dengan skala kecil. Limbah hanya berupa pinggiran kain yang dipotong untuk merapikan sisi ketika menjahit menggunakan teknik

stick balik. Melalui penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa teknik *draping pattern making* dapat dipergunakan untuk mengurangi limbah hasil produksi pakaian.

Koleksi SHINZEN terdiri dari beberapa *outfit* yang dapat dipadu padankan sehingga dapat memenuhi kebutuhan busana perempuan dalam kegiatan *casual*, semi-formal hingga formal. Setiap *outfit* memiliki beberapa cara penggunaan sesuai dengan event dan selera *customer*, cara penggunaan dapat berbeda dari bagaimana mengikatkan, resleting dan penggunaan depan belakang yang dapat ditukar. SHIZEN menggunakan konsep ringan, *simple*, *clean*, dan *modern* sehingga tidak menggunakan bahan dan detail yang berkesan berat karena disesuaikan dengan konsep *nature* yang *clean*, *simple*, dan ringan. Pemilihan material bahan

Tabel 3. Tabel hasil analisis limbah
(Sumber: Penulis, 2017)

No.	Name	Material	Width	Length	Weight Before	Weight After
1	Keyko Vest	Organza	90 cm	210 gr cm	129 gr	10 gr
	Lining	Abutai	90 cm	210 cm	171 gr	7 gr
2	Minami Tail	Organza	150 cm	325 cm	252 gr	0 gr
	Lining	Taffeta Bridal	150 cm	325 cm	786 gr	0 gr
3	Sachie Cape	Taffeta Bridal	75 cm	210 cm	206 gr	0 gr
	Lining	Taffeta Bridal	75 cm	210 cm	206 gr	0 gr
4	Takio Hakama	Taffeta Bridal	150 cm	225 cm	546 gr	12 gr
	Lining	Abutai	150 cm	225 cm	184 gr	8 gr
5	Tsaka Kimono	Taffeta Bridal	150 cm	100 cm	242 gr	20 gr
	Lining	Abutai	150 cm	100 cm	81 gr	11 gr
6	Maciko Robe Outer	Organza	150 cm	330 cm	203 gr	6 gr
	Lining	Organza	150 cm	330 cm	203 gr	6 gr
7	Arisu Skirt	Organza	150 cm	225 cm	138 gr	0 gr
	Lining	Taffeta Bridal	150 cm	225 cm	546 gr	0 gr
	Lining	Abutai	150 cm	225 cm	182 gr	0 gr



Gambar 8. Visualisasi koleksi
(Sumber: Penulis, 2017)

berdasarkan hasil bentuk yang ingin dicapai pada eksplorasi seperti kesan ringan, cantik, simple, modern, *multiway*, dan anggun dalam keserhanaan. *Broken white* menjadi warna yang mendominasi dengan material bahan tafeta bridal, organza dan silk.

Desain busana koleksi SHIZEN terinspirasi dari bentuk kimono yang merupakan salah satu pakaian tradisional berkonsep *zero waste* dan menjadi salah satu inovasi rancangan busana yang menggunakan teknik *cutting* dan *sewing*. Salah satu busana yang terinspirasi dari kimono merupakan kebaya yang tercipta pada abad 15 yang terinspirasi dari baju bodo abad 12, dan baju bodo merupakan busana yang terinspirasi dari kimono abad 7. Dalam setiap kegiatan *fashion show* tingkat national ataupun international akan terdapat salah satu *designer* yang menggunakan konsep kimono seperti Dior (2013), Duma (2017), Danjyohyoji (2017) dan Denny Setiawan (2017) hal ini dikarenakan kimono merupakan salah satu busana yang masuk kedalam *long term trend*.

Target utama busana ini merupakan wanita urban yang peduli terhadap lingkungan atau berpemikiran terbuka terhadap pembaharuan yang berada di kota besar Indonesia atau Asia.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian berupa studi literatur dan eksplorasi yang dilakukan penulis, perancangan dan pembuatan koleksi SHIZEN, menggunakan metode *zero waste* dan teknik *draping pattern making* terbukti dapat mengurangi jumlah limbah yang diproduksi pada saat proses *cutting*. Hal tersebut dapat dibuktikan pada tahap eksplorasi lanjut dengan membuat produk asli membutuhkan material sebesar 4.075 gram dengan limbah yang dihasilkan 80 gram, kurang dari 15% atau dibawah batas minimum limbah pada pembuatan busana pada umumnya. Pada koleksi ini *customer* memiliki kebebasan dalam mengeksplor penampilanya untuk menghadiri acara *casual*, semi-formal maupun formal dengan memadupadankan setiap item pada koleksi SHIZEN ini. Konsep *multiway* dan *mix and match* dengan teknik *draping pattern making* menggunakan konsep *zero waste* untuk mengurangi limbah industri tekstil ini dapat menjadi salah satu inspirasi untuk perancang busana untuk merancang pakaian yang ramah lingkungan dan pilihan berbusana untuk *customer* yang bukan hanya peduli terhadap penampilanya tetapi juga memberikan perhatian terhadap lingkungan

dan rusaknya ekosistem yang diakibatkan limbah industri tekstil.

* * *

Daftar Pustaka

Amaden, Connie & Crawford

2011 *The Art of Fashion Draping*. (Third Edition). United States of America: Bloomsbury.

Anawalt, Patricia Rieff

2007 *The World Wide History Of Dress*. (first published). United States of America: Thames & Hudson.

Assemblil

2013 *How Pattern Work: The Fundamental Principles of Pattern Making and Sewing in Fashion Design*. (first published). United States of America: Assemblil Books.

Bunka

2010 *Bunka Fashion Series Garment Design Textbook, Fundamentals of Garment Design*. (8th Edition. Japan: Bunka Fashion Collage.

Ellinwood, Janica Greennerg

2011 *Fashion by Design*. (first published). United States of America: Fairchild Books.

English, Bonnie

2011 *Japanese fashion designers: the work and influence of issey Miyake, Yohji Yamamoto and Rei Kawakubo/ Bonnie English*. (first published). Ney York: Berg Publishers.

Martin, Marcarena San

2009 *Field Guide How to be a Fashion Designer*. (Second published). Singapore : Maomao Publications.

Marshall, John

1988 *Make Your Own Japanese Clothes. Patterns and Ideas for Modern Wear*. (First Edition). Tokyo & New York : Kodansha International.

Shaeffer, Claire B.

2011 *Couture Sewing Techniques*. (first published). United States of America: Revised & Updated.

Steele, Valerie

2005 *Encyclopedia Of Clothing and Fashion*. (First Edition). United States of America: Thomas Gale.

Wilcox, R. Turner

2011 *Folk and Festival Costume A Historical Survey with Over 600 Illustration*. (first published). United States : Dover.

Rissanen, Timo & Mc Quillan, Holly

2016 *Zero Waste Fashion Design*. (first published). United States of America: Bloomsbury.