

Penerapan Teknik *Gathering* Pada Busana Dengan Pola Zero Waste Fashion

Thalita Shafa, Faradillah Nursari
Universitas Telkom, Bandung, 40257, Indonesia
Email: taqilla@student.telkomuniversity.ac.id, faradillah@telkomuniversity.ac.id

ABSTRACT

As living beings, humans have primary needs, one of which is clothing, but unfortunately the rapidly changing trends make fashion the second largest source of waste after plastic. The zero waste methodology was developed to reduce fabric waste. The fabric waste generated accounts for up to 15% of the total fabric waste used. The gathering technique is one of the fabric manipulation techniques that can produce different fabric shapes. The gathering technique is used because in addition to adding uniqueness, it can also maximize the area of the fabric. This study aims to maximize the processing of fabrics as decorative elements using gathering techniques. This study uses qualitative methods by collecting primary and secondary data such as literature review, observation, exploration and design. The clothes made are intended for women who have a feminine silhouette and are easy to manage by the wearer because they use gathering techniques as decorative elements.

Keywords: *Fabric Manipulation, Gathering, Zero Waste*

ABSTRAK

Tentu sebagai makhluk hidup, manusia memiliki kebutuhan primer salah satunya sandang, namun sayangnya perubahan tren yang begitu pesat membuat fashion menjadi sumber sampah terbesar kedua setelah plastik. Metodologi zero waste dikembangkan untuk mengurangi limbah kain. Limbah kain yang dihasilkan menyumbang hingga 15% dari total limbah kain yang digunakan. Teknik *gathering* adalah salah satu teknik fabric manipulation yang dapat menghasilkan bentuk kain yang berbeda. Teknik *gathering* digunakan karena selain menambah keunikan, juga dapat memaksimalkan luas kain. Penelitian ini bertujuan untuk memaksimalkan pengolahan kain sebagai elemen dekoratif menggunakan teknik *gathering*. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan melakukan pengumpulan data primer dan sekunder seperti kajian literatur, observasi, eksplorasi serta perancangan. Busana yang dibuat ditujukan untuk wanita yang memiliki siluet feminin dan mudah diatur oleh pemakainya karena menggunakan teknik *gathering* sebagai elemen dekoratif.

Kata kunci: *Fabric Manipulation, Gathering, Zero Waste*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Fashion merupakan kebutuhan utama yang produksinya meningkat seiring dengan pertambahan penduduk. Fashion menghasilkan banyak limbah selama proses produksinya, sehingga metode zero waste telah dikembangkan. Menurut data media Indonesia (2021), industri fashion merupakan penghasil limbah terbesar kedua, mencatat 92 ton limbah tekstil setiap tahunnya. Metode zero waste telah dikembangkan untuk meminimalkan atau menghilangkan limbah kain dalam proses manufaktur. Rissanen tahun 2016 membahas mengenai zero waste dalam bukunya yang berjudul *Zero Waste Fashion Design*, sebuah fashion diklasifikasikan sebagai zero waste jika menghasilkan limbah produksi kurang dari 15%.

Umumnya pakaian yang menggunakan metode zero waste menghasilkan bentuk geometris, oleh karena itu peneliti menggunakan elemen dekoratif untuk menghasilkan bentuk yang berbeda. Peneliti mendesain pakaian dengan elemen dekoratif *gathering*. Menurut Wolf (1996), elemen dekoratif ini dapat menciptakan siluet feminin dan dengan demikian volume dan bentuk yang unik pada kain. Selain itu, ada juga kemampuan untuk mengontrol pakaian. Dapat mengendur atau berkerut. Teknik *gathering* mudah dipakai, stretchy, dan nyaman dipakai.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana metode zero waste diterapkan pada busana?
2. Bagaimana cara menerapkan elemen dekoratif *gathering* pada busana?

Batasan Masalah

1. Objek Penelitian

Penelitian ini menyasar pakaian wanita dengan metode zero-waste, menggunakan teknik *gathering* sebagai elemen dekoratif.

2. Teknik

Menerapkan teknik *gathering* dan metode zero waste.

3. Material

Bahan yang digunakan ringan sehingga akan menghasilkan busana yang fit dengan tubuh apabila *gathering* dikerutkan.

4. Produk

Penelitian ini menghasilkan busana untuk wanita dengan siluet feminin.

Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Mengolah kain secara maksimal untuk produksi busana.
2. Elemen dekoratif *gathering* diaplikasikan pada busana.
3. Sebagai referensi untuk desainer busana dengan menggunakan teknik *gathering* sebagai elemen dekoratif.

Metode

1. Observasi

Peneliti mengikuti *workshop zero waste* bersama Sheilla Wardhani Putri, alumnus Kriya Tekstil Fashion Telkom University. Pada workshop ini peneliti melakukan eksplorasi bagaimana cara berhitung untuk pola zero waste dengan pola 1:2, proses ini berguna agar peneliti tahu seberapa banyak limbah yang dihasilkan dari busana rancangannya. Eksplorasi ini dilakukan menggunakan software Corel Draw.

2. Studi Literatur

Peneliti mendapatkan informasi mengenai *zero waste* dan *gathering* yang bersumber dari jurnal dan makalah.

3. Eksplorasi Perancangan

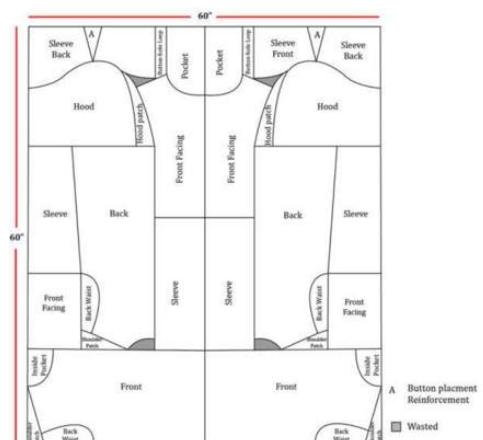
Eksplorasi diawali dengan metode *zero waste pattern cutting* eksplorasi *gathering*. Eksplorasi ini akan membantu peneliti mengetahui bahan apa yang cocok untuk hasil yang maksimal.

STUDI LITERATUR

ZERO WASTE

Mengingat banyaknya limbah yang dihasilkan dalam produksi pakaian, para peneliti percaya bahwa *zero waste* adalah strategi yang efisien untuk mengatasi masalah tersebut. Menurut Risannen (2016) yang dituliskan dalam bukunya yang berjudul *Zero Waste Fashion Design*, maksimal limbah yang dihasilkan ketika produksi adalah 15%. Ada dua jenis limbah, yang pertama adalah limbah yang dihasilkan dalam proses

produksi dan yang kedua adalah limbah yang dihasilkan oleh konsumen. Fokus dari metode *zero waste fashion* adalah limbah yang dihasilkan dari proses pemotongan kain produksi garmen (Nursari dan Djamar., 2019). Konsep *zero waste* diterapkan untuk menghasilkan limbah sesedikit mungkin dalam produksi garmen. *Zero waste* dianggap sebagai pengolahan yang paling efisien, karena metode ini memanfaatkan luas kain sebanyak mungkin. Timo Rissanen (2016) dalam bukunya *Zero Waste Fashion Design* menyebutkan ada beberapa cara untuk memanfaatkan kain secara maksimal dan menghasilkan limbah maksimal 15%. Cara yang pertama menggunakan teknik *zero waste puzzle*. Zandra Rhodes menggunakan teknik ini dalam karya-karyanya agar tidak menghasilkan banyak limbah kain. Pola yang sudah dibuat dikomposisikan sedemikian rupa memanfaatkan luas kain sehingga tidak menghasilkan banyak ruang kosong.



Gambar 1. Pola Puzzle
Sumber (Risanen, 2016)

Zero Waste Geometric adalah cara yang kedua untuk menghasilkan pola zero waste. Pola geometric ini didominasi oleh garis lurus, bentuk persegi, atau segitiga. Siluet T adalah siluet yang umumnya dihasilkan dari pola geometric ini.



Figure 2.24: Dress by Zandra Rhodes (1979)

Gambar 2. Pola Geometric
Sumber: (Risanen, 2016)

Adapun kriteria busana zero waste *design* menurut Timo Rissanen (2016).

1. Penampilan: Memastikan bahan yang digunakan disukai konsumen secara visual.
2. Fit : Busana fit di tubuh konsumen sehingga nyaman digunakan.
3. Biaya : Memastikan biaya sesuai dengan desain yang dibuat.
4. Sustainability : Visual yang tahan lama tidak bergantung pada tren.
5. Manufacturability : Memastikan busana dapat dibuat secara garmen.

Selain kriteria Adapun standar perancangan busana zero waste yang perlu diperhatikan juga, yaitu:

1. Tipe Busana: Menentukan jenis busana yang akan digunakan.

2. Dimensi Material: Agar material dapat dihitung dengan akurat.
3. Tipe Kain: Material menentukan hasil desain.
4. Siluet: Menentukan garis rancangan.
5. Fitur Khusus: Mengetahui adakah pola yang perlu digunting sebelum proses produksi.
6. Area fleksibel dan tetap: Area yang dapat berubah atau tidak mengalami perubahan.
7. Konstruksi Busana: Detail pada busana.

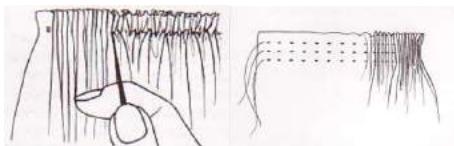
GATHERING

Termasuk ke salah satu teknik fabric manipulation, menurut Shafei (2019) Terdapat empat kategori untuk *gathering* yaitu *gathering basics*, *single-edge gathering*, *opposite edge gathering*, dan *all edge gathering*. Teknik ini dapat menghasilkan efek volume dan bentuk kain berbeda-beda.

Kategori *gathering* yang pertama adalah *Gathering Basics*, *gathering* ini dapat dibuat menggunakan tangan atau mesin dan dalam pembuatannya hanya menggunakan benang jahit atau benang elastis. Menurut prosesnya *gathering* ini dapat dilakukan melalui dua cara, menurut Wolf (1996). Berikut adalah prosesnya yaitu:

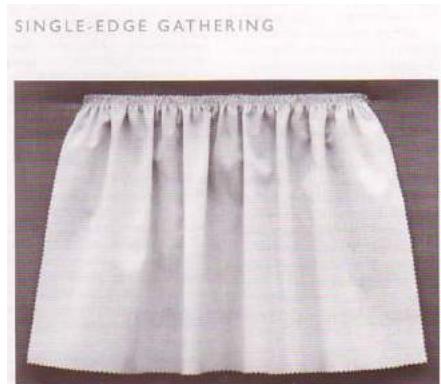
1. *Hand Gathering*: Benang yang digunakan mempengaruhi hasilnya. Agar tidak mudah putus sebaiknya menggunakan benang yang sangat kuat atau benang ganda.

2. *Machine Gathering*: Dibandingkan dengan *hand gathering*, cara yang menggunakan mesin tentunya lebih cepat pengjerjaannya. Efek fullness pada kain dipengaruhi oleh panjangnya jahitan.



Gambar 3. Basics Gathering
Sumber: Sumber (Wolf, 1996)

Satu sisi kain lebih kecil ketika ditarik dengan benang jahit atau benang elastis adalah hasil dari teknik *single-edge gathering*.



Gambar 4. Single Edge
Sumber: (Wolf, 1996)

Cara untuk menghasilkan *opposite edge gathering* adalah dengan menjahit kedua sisi yang berlawanan, sehingga kain yang berada di antaranya menjadi lipatan yang terarah dan bervariasi, menurut Wolf (1996).



Gambar 5. Opposite Edge
Sumber: (Wolf, 1996)

Ketika seluruh tepi kain ditarik menggunakan benang jahit atau benang elastis , maka kain akan menjadi lebih kecil dan menggembung di antaranya adalah ciri khas dari teknik *all sides gathering*.



Gambar 6. All Sides Gathering
Sumber: (Wolf, 1996)

HASIL OBSERVASI

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, untuk mencapai hasil yang sesuai peneliti mengikuti workshop dengan Sheilla Wardhani Putri sebagai pembicara membahas bagaimana teknik *zero waste* diaplikasikan melalui software Adobe Illustration. Langkah pertama adalah membuat pola dasar busana kemudian pecah pola sesuai dengan sketsa yang sudah dibuat. Eksplorasi *zero waste*

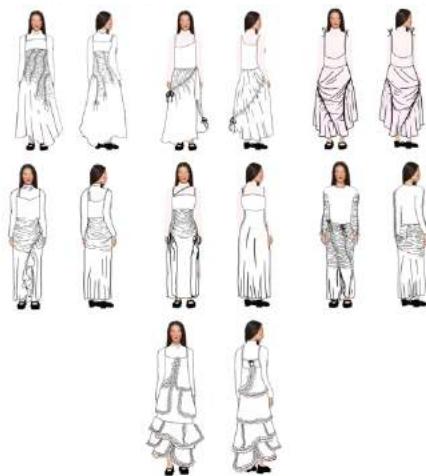
dilakukan menggunakan software Adobe Illustration karena lebih efisien, tidak menyita banyak waktu. Pola yang sudah dipecah disusun berdasarkan arah serat kain dan disusun sedemikian rupa agar tidak banyak menghasilkan banyak ruang kosong dan menghasilkan limbah maksimal 15%.

Gathering ini berfungsi dapat memanfaatkan ruang kosong pada kain, sehingga kain yang digunakan dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin. Selain itu juga dapat menambah keunikan busana, karena pada umumnya pola *zero waste* hanya menghasilkan busana dengan siluet geometris. *Gathering* juga digemari karena fungsinya yang mudah diatur cocok dengan gaya hidup seseorang yang berubah-ubah, contohnya seperti *gathering* yang mengarah secara vertikal apabila dikerutkan maka busana akan memendek dan sebaliknya apabila dilonggarkan akan memanjang. Arah *gathering* horizontal menhasilkan busana yang bisa diatur *fit* di tubuh atau *loose*, hal tersebut dapat disesuaikan dengan yang memakainya. Semenjak tahun 2019 teknik *gathering* sudah banyak digunakan dan di tahun 2022 banyak sekali *online shop* yang menjual busana dengan teknik *gathering*. Namun umumnya orang mengenal “kerut” dibanding dengan *gathering*. Busana yang menggunakan *gathering* ini menggunakan kain yang tipis seperti rayon dan satin, agar hasil di dapat busana bisa *fit* di tubuh pemakainya.

Peneliti mengunjungi Toko Encit untuk membeli kain, dan memutuskan membeli kain RY Sateen dan Euca Sateen. Kain tersebut dipilih karena bahannya yang ringan dan nyaman ketika digunakan. Kainnya yang ringan itu apabila diberi elemen *gathering* akan menimbulkan efek yang fit apabila dikerutkan dan loose apabila dilonggarkan.

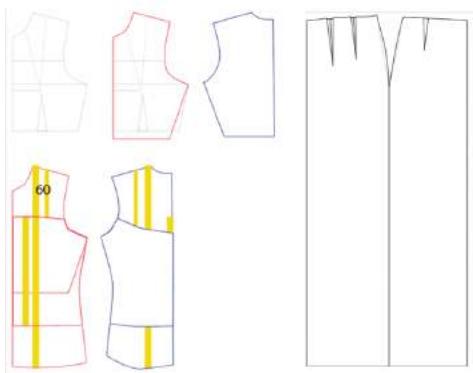
EKSPLORASI AWAL

Peneliti membuat pola dasar di Adobe Illustration. Pembuatan pola ini didasari buku karya Winifred Aldrich sebagai acuan. Peneliti membuat pola ukuran size M internasional.



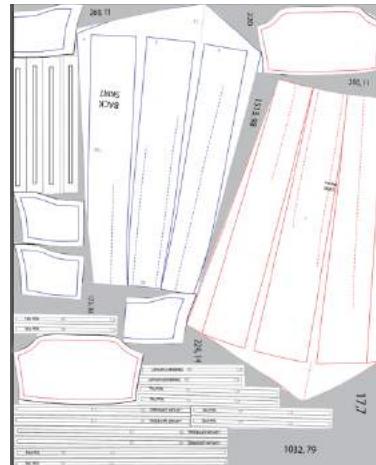
Gambar 7. Sketsa
Sumber: Laporan Akhir, 2022

Berikut adalah pola dasar untuk atasan dan rok.



Gambar 8. Pola Dasar
Sumber: Laporan Tugas Akhir

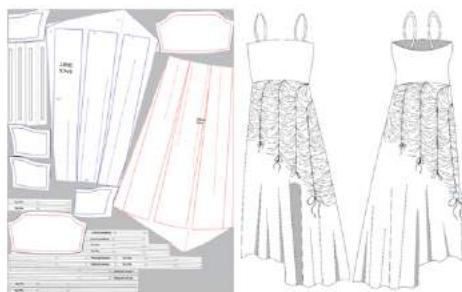
EKSPLORASI ZERO WASTE



Gambar 10. Pola Zero Waste
Sumber: Laporan Akhir, 2022

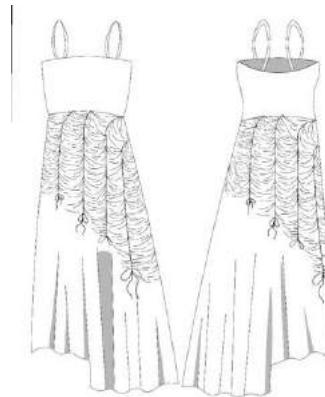
EKSPLORASI LANJUTAN

Pola yang dibuat di Adobe Illustration sama dengan pola sebenarnya dengan luas kain $166,6 \times 150$ cm. Gathering yang diaplikasikan ke dress ini mengarah ke bawah. Pemakainya selain bisa mengatur fit atau loose pakaianya, bisa juga mengatur panjang pakaianya.



Gambar 9. Pola Konvensional
Sumber: Laporan Akhir, 2022

$P \times l = 187,33 \times 150$
Flat draw dress sketsa 2



Gambar 11. Technical Drawing
Sumber: Laporan Akhir, 2022

Luas kain = $187,33 \times 150 = 28099,5$
Luas limbah :

$$\begin{aligned}
 16,14 \times 63,99 &= 1032,79 \\
 89,4 \times 33,87 : 2 &= 1513,98 \\
 10,44 \times 49,83 : 2 &= 260,11 \\
 20,02 \times 22 : 2 &= 220,22 \\
 28,23 \times 15,88 : 2 &= 17,7 \\
 10,44 \times 49,83 : 2 &= 260,11 \\
 15,88 \times 28,23 : 2 &= 224,14
 \end{aligned}$$

$$20 \times 22 : 2 = 220$$

$$4,69 + 7,67 \times 44,65 : 2 = 175,92$$

Total limbah:

$$1032,79 + 1513,98 + 260,11 + 220,22 + 17,7 + 260,11 + 224,14 + 220 + 175,92 = 3687,05$$

Presentase limbah:

$$3687,05 : 28099,5 \times 100\% = 13\%$$

Foto prototype:



Gambar 12. Pola 1:2
Sumber: Laporan Akhir, 2022

Analisis:

Pola konvensional yang sudah dibuat sudah termasuk ke dalam pola zero waste karena limbah yang dihasilkan kurang dari 15%. Limbah yang dihasilkan adalah 11,7%.

Standar Perancangan Zero Waste

1. Jenis Kain: RY Satin
2. Dimensi Kain: 150
3. Siluet: A line
4. Catatan Khusus: kain pada bagian rok akan dibuat *gathering*
5. Fixed Area: Bentuk dan ukuran dress

6. Konstruksi Busana:

- Top dijait menggunakan furing dengan bahan yang sama
- Zipper ada di samping bagian top

Pada mulanya peneliti membuat pola konvensional lalu disusun searah dengan arah serat kain. Kemudian disusun agar menjadi pola zero waste. Ketika peneliti menyusun pola konvensional, ternyata hasil limbahnya sudah di bawah 15%. Oleh karena itu pola konvensional sudah termasuk ke dalam pola zero waste. Pola 1:2 dibuat agar peneliti memastikan pola yang dibuat sudah sesuai dengan rancangan.

Peneliti melakukan eksplorasi *gathering* menggunakan kain yang sama dengan rancangan, untuk memastikan apakah kainnya sudah dapat mencapai hasil yang sesuai dengan rancangan yang dibuat.



Gambar 13. *Gathering*
Sumber: Laporan Akhir, 2022

Jenis *gathering* ini adalah *opposite-edge gathering*. Berikut adalah analisis peneliti setelah melakukan eksplorasi *gathering*.

1. *Gathering* yang mengarah secara vertikal menghasilkan busana yang dapat diatur panjang pendeknya, sedangkan yang mengarah horizontal menghasilkan busana yang dapat diatur fit di tubuh atau loose.
2. Melakukan *opposite-edge gathering* dan menggunakan pita atau tali sebagai pengikat *gathering* tersebut.
3. Pembuatan pita atau dengan menggunakan tumpuan di bagian belakang, setelah itu di bagian depan rok dibuat lubang menggunakan lubang untuk talinya keluar.
4. Membuat lubang sebaiknya menggunakan lubang kancing agar rapi.

Peneliti memilih menggunakan tali dengan tumpuan agar mudah diatur dikerutkan atau dilonggarkan, sedangkan jika menggunakan benang elastis pakaian kehilangan fungsi *gathering* yang mudah diatur.

ANALISA PERANCANGAN

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan agar lebih efisien dalam pembuatan pola, Adobe Illustration digunakan untuk membuat pola dengan ukuran sebenarnya. Kain yang digunakan ringan sehingga ketika diberi

elemen dekoratif *gathering* busana bisa fit di tubuh dan nyaman digunakan. *Gathering* dibuat dengan tumpuan agar bisa diatur.

KONSEP PERANCANGAN

Echapper yang artinya melarikan diri adalah judul dari moodboard ini. Konsep ini berceritakan pandangan remaja dayung hidupnya di perkotaan tentang berlibur. Sekarang ini tidak sedikit remaja yang menyibukkan diri mencari pengalaman kerja sebanyak-banyaknya. Oleh karena itu istilah “healing” untuk liburan adalah gambaran seseorang yang melarikan diri dari hiruk pikuk ibu kota. Kegiatannya selama libur biasanya diisi dengan meriksasikan diri, membaca buku, dan berjalan-jalan di pantai. Pantai menjadi salah satu tempat favorit untuk berlibur, karena angin pantai seolah-olah mengangkat beban pikirannya. Warna-warna cerah digunakan interpretasi rasa bahagianya. Perasaan romantis yang menggambarkan self love digambarkan dengan warna merah muda, sedangkan jingga interpretasi rasa bahagia.



Gambar 14. Moodboard
Sumber: Laporan Akhir, 2022



Gambar 15. Sketsa Lanjutan
Sumber: Laporan Akhir, 2022

Payung pantai dalam moodboard digambarkan dengan busana memiliki siluet A-line. Sama seperti payung yang berkerut ketika ditutup, *gathering* juga menghasilkan kerutan ketika tali ditarik dan dikencangkan. Jingga sebagai

interpretasi kebahagiaan ketika berlibur, dan merah muda sebagai interpretasi *self love*. Busana menggunakan bahan yang ringan sehingga dapat menghasilkan siluet feminin ketika dikerutkan.

HASIL AKHIR PRODUK

Berikut adalah hasil dari rancangan untuk konsep yang berjudul *Echapper*. Menggunakan bahan yang ringan yaitu RY Sateen. *Gathering* dibuat menggunakan tumpuan dengan tali di dalam baju yang mengarah dari atas ke bawah, sehingga kerika *gathering* dikerutkan maka busana akan menjadi lebih pendek. *Gathering* dari busana ini menghasilkan busana dengan siluet feminin.



Gambar 16. Hasil Akhir
Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2022

KESIMPULAN

Metode zero waste pra-produksi digunakan dalam upaya meminimalisir limbah, karena maksimal limbah yang dihasilkan adalah 15%. Sebelum pola zero waste, peneliti lebih dahulu membuat pola konvensional yang disusun sesuai arah kain. Hal tersebut dilakukan menggunakan Adobe Illustration agar lebih efisien. Elemen *gathering* dapat memanfaatkan luas kain yang kosong sehingga limbah yang

dihadirkan lebih sedikit, dan menghasilkan busana dengan bentuk yang unik tidak selalu bentuk geometris.

Busana yang direalisasikan berdasarkan kriteria dan standar perancangan busana zero waste. Untuk kriterianya sendiri meliputi busana yang dibuat menggunakan bahan yang ringan sehingga akan menghasilkan busana yang *fit* di tubuh apabila *gathering* dikerutkan. *Gathering* membuat busana ini lebih unik sehingga menarik bagi konsumen. Elemen dekoratif *gathering* juga membuat busana yang digunakan lebih praktis karena mudah diatur. Biaya yang dikeluarkan sesuai dengan busananya. Busana ini sendiri bisa diproduksi secara massal.

Berdasarkan standar busana zero waste sendiri busana ini menggunakan kain RY Sateen yang berbahan ringan, nyaman digunakan, dan fit di tubuh. Dari dimensi kain lebar 150 cm dan panjang 187, 33 cm menghasilkan persentase limbah 13%, yang berarti sudah termasuk ke dalam pola zero waste. Siluet yang dihasilkan A line. Ukuran untuk busana ini M, bagian top dijahit menggunakan furing dengan bahan yang sama dan sudah termasuk ke dalam perhitungan zero waste. Zipper ditempatkan di bagian samping busana.

DAFTAR PUSTAKA

- Nua, F. (2021, August 24). Kurangi Limbah Tekstil dengan *Sustainable Fashion*. Retrieved from Media Indonesia: <https://mediaindonesia.com/humaniora/427752/kurangi-limbah-tekstil-dengan-sustainable-fashion>
- Nursari, F., & Djamal, F. H. (2019). Implementing Zero Waste Fashion in Apparel Design. Bandung: Telkom University.
- Rissanen, T., & Mcquillan, H. (2016). *Zero Waste Fashion Design* (Vol. 1). New York, New York, USA: Bloomsbury.
- Wang, C. (1996). *The Art Of Manipulating Fabric*. New York, New York: Penguin Publishing Group