

**PENGGABUNGAN TEKNIK RAJUT BUNJAR DAN TEKNIK ANYAM-  
SQUARE LOOM PADA PENGOLAHAN LIMBAH BENANG SISA  
PRODUKSI KAMPOENG RAJOET BINONG JATI UNTUK PRODUK  
FESYEN**

Fauzziah Adiwi Ayundari<sup>1</sup>, Citra Puspitasari<sup>2</sup>  
Prodi Kriya, Fakultas Industri Kreatif, Telkom University Bandung  
Jalan Telekomunikasi No.01, Terusan Buah Batu, Bandung – Indonesia  
e-mail: [fauzziahadiwi@student.telkomuniversity.ac.id](mailto:fauzziahadiwi@student.telkomuniversity.ac.id)<sup>1</sup>  
[citrapuspitasari@telkomuniversity.ac.id](mailto:citrapuspitasari@telkomuniversity.ac.id)<sup>2</sup>

**ABSTRACT**

The development of the fashion industry in Indonesia has increased. One of the impacts of fast fashion culture is because textile waste is in the Kampoeng Rajoet Binong Jati area, Bandung City, which produces various kinds of knitting from yarn waste that reaches 2/3 kg per day. The impact of fast automatic machines to fashion products is the effect of abundant yarn waste. This research was conducted to optimize the use of waste, which is still lacking and limited in techniques and processing methods. So there is an opportunity to develop a circular knitting technique that results from refining the remaining yarn into rope as a yarn design by continuing the processed results into pattern sheets in the square loom weaving technique which provides an alternative in treating waste. The final result of this research is expected to increase knowledge in utilizing textile waste and be applied to fashion products that have high economic, aesthetic and function values. The research method used in this study is a qualitative method in the form of observation, interviews, literature study and exploration. Based on the data found in the field from Kampoeng Rajoet Binong Jati, the amount of waste produced by yarn waste from acrylic yarn and wool yarn is the type of yarn that is widely used. Yarn waste is processed through an exploration process to produce new sheets that apply to fashion products.

**Keywords:** *Kampoeng Rajoet Binong Jati yarn waste, circular knitting, weaving - square loom*

**ABSTRAK**

Perkembangan industri fesyen di Indonesia mengalami peningkatan. Salah satu dampak dari budaya *fast fashion* karena limbah tekstil berada dikawasan Kampoeng Rajoet Binong Jati Kota Bandung yang memproduksi berbagai macam rajut dari limbah benang yang dihasilkan mencapai 2/3kg perhari. Dampak yang diperoleh dari mesin otomatis yang cepat hingga ke produk fesyen ada efek dari sisa benang yang berlimpah. Penelitian ini dilakukan untuk memanfaatkan limbah secara optimal masih kurang dan terbatas pada teknik dan cara pengolahannya. Sehingga terdapat peluang untuk mengembangkan teknik rajut bundar hasil olangan sisa benang menjadi tali kur sebagai reka benang dengan melanjutkan hasil olahan menjadi lembaran *pattern* pada teknik anyam- *square loom* yang memberikan alternatif dalam mengolahan limbah. Hasil akhir dari penelitian ini diharapkan dapat menambah keilmuan dalam memanfaatkan limbah tekstil dan diaplikasikan ke

dalam produk fesyen yang memiliki nilai ekonomi, estetika dan fungsi yang tinggi. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif berupa observasi, wawancara, studi literatur dan eksplorasi. Berdasarkan data temuan yang dilapangan dari Kampong Rajoet Binong Jati jumlah limbah yang dihasilkan limbah benang dari benang akrilik dan benang wol merupakan jenis benang yang banyak digunakan. Limbah benang diolah melalui proses eksplorasi untuk menghasilkan lembaran baru yang mengaplikasikan pada produk fesyen.

**Kata kunci:** Limbah benang Kampong Radjoet Binong Jati, rajut bundar, anyam *-square loom*

## PENDAHULUAN

Perkembangan industri fesyen di Indonesia mengalami peningkatan. Desainer di industri fesyen mengembangkan ide koleksi fesyen dengan mengacu pada perkembangan tren. Setiap musim tren fesyen berganti. Hal ini menuntut para desainer fesyen untuk berkreasi serta berinovasi baik dalam segi desain, material dan teknik dalam koleksinya. Tren itu sendiri mengacu pada sebuah arah atau pergerakan (Kim dkk., 2013). Sejak terjadinya pandemi covid-19 di tahun 2020, industri fesyen khususnya *fast fashion* terpuruk secara global yang berdampak terhadap penutupan sejumlah gerai *fast fashion* (Ni Kadek Yuni Diantari, 2021). Walaupun keadaan pandemi, jikapun menurun tidak signifikan dan tetap melakukan produksi secara besar sehingga menghasilkan limbah. Setiap bulan pertahun menghasilkan limbah tekstil dari berbagai produksi fesyen. Salah satu dampak dari bisnis fesyen yaitu ancaman pencemaran lingkungan bagi dunia, karena ketergantungan terhadap perilaku budaya industri *fast fashion* yang murah dan proses produksi yang singkat maka menjadi suatu krisis terhadap lingkungan.

Salah satu fenomena terdapat limbah industri fesyen yang cukup besar dan memiliki masalah pencemaran berasal dari limbah benang. Kawasan Kampong Radjoet Binong Jati yang sudah berdiri tahun 1960-an merupakan generasi keempat ditahun 2022 sebagai produksi rajut terbanyak di Kota Bandung. Kampong Radjoet Binong Jati ini merupakan industri rumahan yang memproduksi berbagai macam produk rajut terdiri dari busana pakaian dan aksesories. Dari berbagai tahapan produksi Kampong Radjoet Binong Jati cukup besar menghasilkan limbah benang. Berdasarkan hasil wawancara dalam satu hari menghasilkan 2-3kg dengan harga berkisar 500/kg sampai 3000/kg. Sisa limbah benang yang sudah dipakai telah

mengalami kerugian produksi 3% sampai 10%. Limbah tersebut berasal dari benang akrilik, benang katun, benang polyester dan benang wol yaitu terdiri dari sisa kegagalan produksi benang, sisa sambungan benang pada produk busana tekstil, sisa olahan produksi tekstil pada mesin rajut, dan obras perapihan benang pada produksi busana tekstil. Dampak dari industri diperoleh dari mesin otomatis yang cepat hingga ke produk fesyen adanya efek dari sisa benang yang dihasilkan. Selain itu berdasarkan hasil observasi yang dilakukan bulan Oktober 2021 hingga bulan Januari 2021 limbah benang dihasilkan berbagai jenis sisa potongan kain rajut dan sisa limbah benang dari gulungan benang. Dalam perminggu Kampong Radjoet Binong Jati limbah sisa produksi dijual atau dijadikan sebagai isian bantal. Pada saat ini pemanfaatan limbah benang di Kampong Radjoet Binong Jati belum optimal, sehingga setiap harinya menghasilkan limbah yang cukup banyak dan menjadikan suatu masalah lingkungan.

Upaya untuk mengurangi limbah benang tersebut maka dilakukan alternatif pengolahan limbah benang yang lebih variatif dan eksploratif diterapkan pada produk fesyen. Sehingga memiliki daya tarik hasil olahan limbah yang bernilai tinggi. Salah satu hasil olahan tersebut benang dijadikan produk aksesoris seperti tali kur dengan menggunakan teknik mesin rajut bundar dimensi kecil. Penggunaan teknik rajut bundar menjadi talikur merupakan memanfaatkan mesin yang ada di Kampong Radjoet Binong Jati memberikan potensi untuk pengembangan pengolahan limbah benang. Penggabungan teknik anyam-*square loom* menjadi lembaran mengembangkan dari penelitian sebelumnya dengan memperhatikan kelayakan limbah benang yang akan diaplikasikan. Penelitian pernah dilakukan oleh beberapa mahasiswa untuk memenuhi salah satu tugas akhir. Menindak lanjuti penelitian terdahulu, Penelitian dilakukan oleh Hasna Bibillah Adams dan Devita Amani Amitasyah pada tahun 2020 yaitu Pemanfaatan Limbah Benang Sentra Rajut Binong Jati Menggunakan Teknik Rekarakit pada produk fesyen. Penelitian tersebut menggunakan material limbah benang yang ada dari jenis warna yang berbeda, maka dilakukannya proses penyeragaman limbah dengan menggunakan teknik tapestry dan crochet, yang diaplikasikan pada produk aksesoris, sandal dan tas dengan memperhatikan elemen dekoratif.

Dengan demikian penulis melanjutkan penelitian dengan mengkombinasikan penggabungan teknik rajut bundar hasil olahan sisa benang menjadi tali kur sebagai rekabenang sehingga pencampuran warna pada lembaran desain pada teknik anyam-*square loom*. Kombinasi sisa limbah benang menjadi terlihat seperti pewarnaan yang selaras satu-kesatuan dengan warna lain yang lebih jelas. Sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif pengolahan limbah menambah wawasan, pengetahuan dan meningkatkan kreativitas dan juga nilai estetika, fungsi pada produk fesyen yang berdampak positif bagi industri fesyen atau pun suatu kelompok masyarakat di bidang yang sama.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif bersifat deskriptif dengan melakukan beberapa eksperimen. Masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah material yang diolah adalah limbah benang Kampoeng Radjoet Binong Jati dengan menggunakan penggabungan teknik rajut bundar (mesin) hasil olahan menjadi tali kur dan teknik anyam-*square loom* sebagai lembaran desain motif pada limbah benang. Sebelum dilakukan eksplorasi diperlukan metode pengumpulan data. Metode pengumpulan data yang dilakukan sebagai berikut :

### **1. Studi literatur**

Studi literatur dilakukan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dengan melakukan pencarian terhadap sumber tertulis baik berupa buku, jurnal, atau artikel yang berisikan data-data yang dapat mendukung penelitian khususnya yang berhubungan tentang limbah benang menggunakan penggabungan teknik rekrakit yaitu teknik rajut bundar dan teknik anyam-*square loom* untuk produk fesyen.

### **2. Observasi**

Observasi ini dilakukan di Kampoeng Radjoet Binong Jati yang bertempat di Bandung dan bertujuan untuk mengetahui Jenis limbah dan potensi pengembangan serta optimalisasi limbah disana.

### **3. Wawancara**

Wawancara yang dilakukan berupa wawancara langsung terhadap pemimpin Kampoeng Radjoet Binong Jati yaitu bapak Eka. Wawancara ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh informasi mendalam serta data yang akurat mengenai topik yang dibahas.

#### 4. Eksperimen

Eksperimen yang dilakukan yaitu dengan cara mengolah limbah yang beragam dikombinasikan teknik rajut bundar hasil olahan benang menjadi tali kur sebagai reka benang dengan mengembangkan hasil olahan tersebut menjadi lembaran teknik anyam-*square loom* sebagai lembaran desain motif pada limbah benang.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Limbah tekstil**

Limbah tekstil mengandung bahan-bahan yang berbahaya bila dibuang ke lingkungan, terutama daerah perairan. Sebagian besar bahan yang terdapat dalam limbah tekstil adalah zat warna, terutama zat warna sintetik. Zat warna sintetik merupakan molekul dengan sistem elektron terdelokalisasi dan mengandung dua gugus yaitu kromofor dan auksokrom. Kromofor berfungsi sebagai penerima elektron, sedangkan auksokrom sebagai pemberi elektron yang mengatur kelarutan dan warna. Saat ini, terdapat bermacam-macam jenis zat warna sintetik yang penggunaannya disesuaikan dengan jenis serat yang akan dicelup, ketahanan warna yang dikehendaki, faktor-faktor teknis dan ekonomis lainnya. Pada proses pewarnaan, zat warna yang biasa digunakan pada umumnya tidak akan masuk seluruhnya kedalam bahan tekstil, sehingga efluen yang dihasilkan masih mengandung residu zat warna. Hal inilah yang menyebabkan efluen tekstil menjadi berwarna-warni dan mudah dikenali pencemarannya apabila dibuang langsung keperairan umum. Masalah lingkungan yang utama dalam industri tekstil adalah limbah dari proses pencelupan. Zat warna, logam berat dan konsentrasi garam yang tinggi merupakan polutan air (Dewi, 2009).

### **Benang**

Benang tekstil tersusun dari serat – serat staple atau filamen baik yang berasal dari alam ataupun sintesis, yang disatukan atau diberikan antihutan guna pembuatan kain anyam, kain rajut atau lainnya. Jenis benang yang dibuat tergantung dari jenis serat yang digunakan, tekstur, pegangan, kelembutan (*softness*), *resiliensi* dan *durability* dari kain yang akan dibuat.



Gambar I.1 Benang  
Sumber : (Agina naomi, 2020)

### **Anyam – SquareLoom**

*Loom weaving* menggunakan teknik tusuk jarum dibagian sisi melingkari pada bentuk persegi, lingkarang, persegi panjang dll yang membuat desain kain anyam.

#### 1. 4” pin loom/*Squareloom*

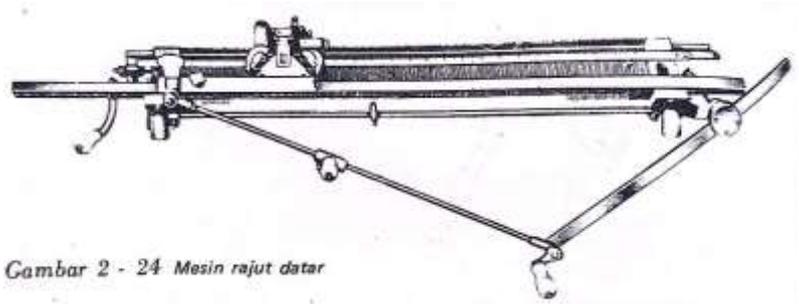
Alat anyam pin 4" menggunakan jarum anyam berujung bulat 6". berfungsi sebagai menentukan arah posisi jarum anyam memiliki ujung runcing untuk menghasilkan ujung bulat yang diperlukan untuk menenun. (Stump, 2017)



Gambar I. 2 4” pin loom  
Sumber : (Stump, 2017)

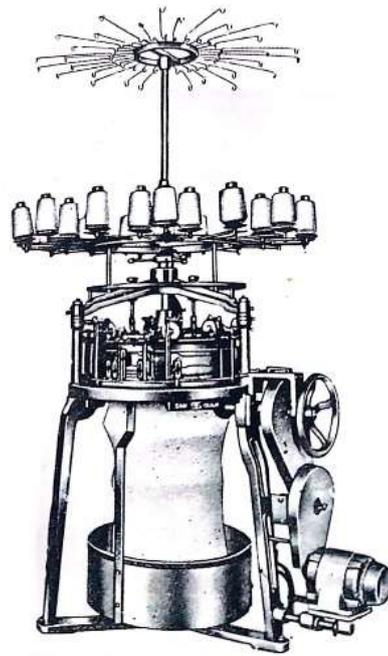
### **Teknik rajut bundar**

1. Mesin Rajut pakan adalah mesin rajut untuk membuat kain rajut pakan yaitu kain rajut yang jeretannya dibentuk oleh benang yang searah dengan lebar kain. Terdapat dari mesin rajut datar dan mesin rajut bundar berdasarkan mesin rajut pakan :



Gambar 2 - 24 Mesin rajut datar

Gambar I.3 Mesin Rajut Datar  
 Sumber : (L. Suparli, 1977)



Gambar I.4 Mesin rajut bundar  
 Sumber : (L. Suparli, 1977)

**Moodboard, Konsep desain**

Konsep imageboard ini mempresentasikan karakter dari hasil eksplorasi penggabungan teknik rajut bundar dan tentik anyam-squareloom pengolahan limbah benang. Terinspirasi dari bentuk garis anyam-squareloom, tekstur serta warna yang di hasilkan dari kumpulan benang. Konsep ini terinspirasi dari sisi gelap yaitu suatu yang diperhatikan dari setiap produksi yang menghasilkan jumlah limbah yang tak ternilai hingga mengakibatkan dampak buruk bagi industri fesyen. Dimana selain hasil anyam-square loom mempresentasikan karakter dari sisi gelap, terinspirasi dari keadaan suatu aktivits industri yang seiring berkembangnya zaman,

adanya dampak populasi limbah benang. Seperti bahan material limbah yang tidak bisa terurai salah satunya. Maka untuk meminimalisir populasi limbah benang di industri fesyen dengan cara memanfaatkan limbah benang menjadi sesuatu nilai fungsi dan estetika. Sehingga dapat mengingatkan untuk memperhatikan apa yang telah dilakukan untuk mengurangi populasi limbah pada industri fesyen. Tema pada perancangan ini yaitu Dark Side yang berarti sesuatu sisi gelap yang tidak diperhatikan dampak dari suatu produksi fesyen. Secara garis besar Dark Side merupakan inovasi produk fesyen dengan memanfaatkan limbah benang Kampoeng Radjoet dengan menggunakan penggabungan teknik rajut undar dan teknik anyam-squareloom.



Gambar I.5 Mesin rajut bundar  
Sumber : (L. Suparli, 1977)

#### **Upaya pengolahan limbah benang pada reka benang**

Rekabenang dilakukan menggunakan jumlah helai limbah benang bertujuan untuk proses pewarnaan dengan menggabungkan warna dan benang yang dihasilkan terlihat seperti pewarnaan pada talikur. Terdapat 13 rekabenang yang akan dilanjutkan menjadi eksplorasi lanjutan menggunakan teknik anyam- *square loom*. Benang yang dipilih merupakan jenis benang dan warna yang biasa digunakan di Kampoeng Radjoet dalam proses penggunaan warna produksi rajut.

Tabel I.1 Rekabenang jenis talikur  
Sumber : dokumentasi pribadi 2022

Aw1	Aw1Bw1	B5w
A = benang tipe wol 1= Jumlah helai benang W= warna benang	A = benang tipe wol B = benang tipe akrilik 1= Jumlah helai benang W= warna benang	B = benang tipe akrilik 5= Jumlah helai benang W= warna benang
Bw4Bw2	Bw3Bw2	Bw2Bw3
B = benang tipe akrilik 4= Jumlah helai benang 2 = Jumlah helai benang W= warna benang	B = benang tipe akrilik 3= Jumlah helai benang 2 = Jumlah helai benang W= warna benang	B = benang tipe akrilik 2= Jumlah helai benang 3 = Jumlah helai benang W= warna benang
Bw1Bw4	Bw5	Aw1CB5w
B = benang tipe akrilik 1= Jumlah helai benang 4 = Jumlah helai benang W= warna benang	B = benang tipe akrilik 5= Jumlah helai benang W= warna benang	C = gabungan warna tali kur B = benang akrilik A = benang tipe wol 1= Jumlah helai benang W= warna benang
Aw1CBw1	CB5w	B5wCAw1Bw1
C = gabungan warna tali kur B = benang akrilik A = benang tipe wol 1= Jumlah helai benang W= warna benang	C = gabungan warna tali kur B = benang akrilik A = benang tipe wol 5= Jumlah helai benang W= warna benang	C = gabungan warna tali kur B = benang akrilik A = benang tipe wol 1= Jumlah helai benang 5 = Jumlah helai benang W= warna benang
CBw4Bw2CBw3Bw2C Bw2Bw3CBw1Bw4C Bw5	A7wm	B3w2wm
C = Gabungan warna talikur B = benang tipe akrilik 4 = Jumlah helai benang 2 = Jumlah helai benang 1 = Jumlah helai benang 3 = Jumlah helai benang 5 = Jumlah helai benang W= warna benang	m = alat rajut bundar manual A = benang tipe wol 1= jumlah helai benang W= warna benang	m = alat rajut bundar manual B = benang tipe wol 2= jumlah helai benang 3= jumlah helai benang W= warna benang
B3w2w1wm	A7wnCB3w2wm	
m = alat rajut bundar manual B = benang tipe wol 2= jumlah helai benang 3= jumlah helai benang W= warna benang	m = alat rajut bundar manual B = benang tipe wol 2= jumlah helai benang 3= jumlah helai benang W= warna benang C = Gabungan warna talikur	

Dari 16 jenis rekabenang pada talikur merupakan terpilih akan dilanjutkan pada tahap proses pembuatan rekabenang dengan menggunakan gabungan jenis benang dan warna yang terlihat seperti pewarnaan pada talikur.

Proses membuat tali kur menggunakan alat yang tersedia di Kampung Radjoet dengan diameter yang kecil dari alat rajut bundar yang bisa digunakan lebih besar digunakan sebagai membuat lembaran rajut, sedangkan alat rajut bundar diameter kecil hanya bisa digunakan untuk tali kur saja dengan menggunakan ukuran jarum 12 gt. Tersedia ada posisi 5 jarum di lingkaran alat rajut bundar mesin.

### Eksplorasi Talikur

Eksplorasi Talikur dilakukan dengan cara mengetahui karakter dari limbah benang terlebih dahulu dengan menggunakan teknik rajut bundar dari proses membuat tali kur, pencampuran warna benang dan jenis benang jadi tali kur seperti pewarnaan, menggunakan teknik rajut bundar mesin, dan keberhasilan melakukan mencelupkan warna tali ku. Semua eksplorasi disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel I.2 Eksplorasi Rekabenang Tali kur-Mesin rajut bundar  
(Sumber : dokumen pribadi 2022)

No	Eksplorasi	Proses Eksplorasi	Hasil Eksplorasi
1		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sisa benang wol</li> <li>• ( 1 helai benang wol )</li> <li>• Benang wol masukan ke lubang pengait benang</li> <li>• Benang masukan secara memutar mengikuti 5 jarum mesin rajut 12 gt hingga posisi benang sesuai arahan pola rajut tali kur</li> <li>• Kemudian putar mesin rajut tali kur sampe tali muncul dari ke bawah dan pola talikur sesuai</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Awl</li> <li>• Karakter Benang wol padat, tebal, elastis</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kemudia tali tali kur dengan injak gas dynamo mesin dan sampai akhir tali kur</li> </ul>	
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benang wol masukan ke lubang pengait benang</li> <li>• Benang masukan secara memutar mengikuti 5 jarum mesin rajut 12 gt 1 helai benang wol + 1 helai benang acrilik warna coklat hingga posisi benang sesuai arahan pola rajut tali kur</li> <li>• Kemudian putar mesin rajut tali kur sampe tali muncul dari ke bawah dan pola talikur sesuai</li> <li>• Kemudia tali tali kur dengan injak gas dynamo mesin dan sampai akhir tali kur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aw1Bw1</li> <li>• Karakter padat, rapat rongga benang, tebal, berwarna motif</li> </ul>
3.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benang wol masukan ke lubang pengait benang</li> <li>• Benang masukan secara memutar mengikuti 5 jarum mesin rajut 12 gt 5 helai benang acrilik hingga posisi benang sesuai arahan pola rajut tali kur</li> <li>• Kemudian putar mesin rajut tali kur sampe tali muncul dari ke bawah dan pola talikur sesuai</li> <li>• Kemudia tali tali kur dengan injak gas dynamo mesin dan sampai akhir tali kur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B5w</li> <li>• Karakter tipis, padat rongga benang</li> </ul>

4.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benang wol masukan ke lubang pengait benang</li> <li>• Benang masukan secara memutar mengikuti 5 jarum mesin rajut 12 gt 4 helai benang warna hitam dan 1 helai benang maroon hingga posisi benang sesuai arahan pola rajut tali kur</li> <li>• Kemudian putar mesin rajut tali kur sampe tali muncul dari ke bawah dan pola talikur sesuai</li> <li>• Kemudia tali tali kur dengan injak gas dynamo mesin dan sampai akhir tali kur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bw4Bw1</li> <li>• Karakter padat sedang rongga padat, memiliki corak berbeda pada tali, campuran benang acrilik dengan warna gelap 1 helai benang warna maroon tidak terlihat jelas</li> </ul>
5.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benang wol masukan ke lubang pengait benang</li> <li>• Benang masukan secara memutar mengikuti 5 jarum mesin rajut 12 gt 4 helai benang warna hitam, 1 helai benang putih hingga posisi benang sesuai arahan pola rajut tali kur</li> <li>• Kemudian putar mesin rajut tali kur sampe tali muncul dari ke bawah dan pola talikur sesuai</li> <li>• Kemudia tali tali kur dengan injak gas dynamo mesin dan sampai akhir tali kur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bw4Bw2</li> <li>• Karakter padat sedang rongga padat, memiliki corak berbeda pada tali campuran benang acrilik dengan warna gelap 1 helai benang warna maroon tidak terlihat jelas</li> </ul>

6.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benang wol masukan ke lubang pengait benang</li> <li>• Benang masukan secara memutar mengikuti 5 jarum mesin rajut 12 gt 3 helai benang warna merah, 1 helai benang warna hitam, 1 helai warna abu muda hingga posisi benang sesuai arahan pola rajut tali kur</li> <li>• Kemudian putar mesin rajut tali kur sampe tali muncul dari ke bawah dan pola talikur sesuai</li> <li>• Kemudia tali tali kur dengan injak gas dynamo mesin dan sampai akhir tali kur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bw3Bw2</li> <li>• Karakter padat sedang rongga padat, memiliki corak berbeda pada tali campuran benang acrilik dengan warna terang dan gelap 3 helai benang warna maroon , 1 helai benang warna maroon dan abu muda terlihat jelas dan bermotif pada tali kur seperti pewarnaan</li> </ul>
7.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benang wol masukan ke lubang pengait benang</li> <li>• Benang masukan secara memutar mengikuti 5 jarum mesin rajut 12 gt 5 helai benang acrilik hingga posisi benang sesuai arahan pola rajut tali kur 1 helai benang warna hitam, 1 helai benang warna navy, 1 helai benang warna maroon, 1 helai benang warna putih, 1 helai benang warna grey</li> <li>• Kemudian putar mesin rajut tali kur sampe tali muncul dari ke bawah dan pola talikur sesuai</li> <li>• Kemudia tali tali kur dengan injak gas dynamo mesin dan sampai akhir tali kur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bw5</li> <li>• Karakter padat, rongga benang padat, memiliki corak berbeda pada tali tebal. Campuran benang acrilik dengan warna terang dan gelap 1 helai benang warna hitam, 1 helai benang warna navy, 1 helai benang warna maroon, 1 helai benang warna putih, 1 helai benang warna grey terlihat jelas dan bermotif pada tali</li> </ul>

			kur seperti pewarnaan
8.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benang wol masukan ke lubang pengait benang</li> <li>• Benang masukan secara memutar mengikuti 5 jarum mesin rajut 12 gt 5 helai benang akrilik warna maroon kemudian di sambung 1 helai warna grey benang wol hingga posisi benang sesuai arahan pola rajut tali kur</li> <li>• Kemudian putar mesin rajut tali kur sampe tali muncul dari ke bawah dan pola talikur sesuai</li> <li>• Kemudia tali tali kur dengan injak gas dynamo mesin dan sampai akhir tali kur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aw1CB5w</li> <li>• Karakter benang wol tebal dan benang akrilik tipis. Dilihat dari perbedaan gabungan benang wol dan akrilik yang beda dari ketebalan tali kur</li> </ul>

Kesimpulan proses talikur menggunakan mesin rajut bundar memiliki kecepatan pada saat membuat ukuran panjang talikur yang diinginkan dengan waktu 20 detik lebih dari 50cm, karakter dari talikur memiliki rongga yang padat, bahan benang polyester menggunakan mesin rajut bundar memiliki bahan yang tipis dan diameter yang kecil. Sedangkan talikur menggunakan benang wol dengan karakter yang tebal, memiliki diameter yang besar dan tebal. Pada saat proses membuat talikur menggunakan jarum 12gt yang bisa menampung benang 6 helai.

#### **Proses pembuatan lembaran teknik anyam – *square loom***

Eksplorasi terpilih melanjutkan pengembangan dari eksplorasi awal dan lanjutan menggabungkan 3 atau 4 jenis reka benang talikur dan pola penempatan seperti *pattern* kotak- kotak depan belakang akan berbeda juga dengan cara anyam-*squareloom* arah yang berbeda untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan pola gambar kotak-kotak plaid. Berikut hasil eksplorasi terpilih:

Tabel I.3 Eksplorasi Terpilih  
(Sumber : dokumen pribadi 2022)

No	Gambar	Proses pengerjaan	Hasil Analisis
1.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertama potong tali kur sesuai alat anyam <i>square loom</i> dengan panjang 1080cm,</li> <li>• Kemudian ikuti kotak dengan 4 kali putaran</li> <li>• Sesudah 1 kali putaran anyam <i>square loom</i> pada jarak paku yang dilewat 1 warna biru kemudian warna tali ku 3 helai benang dan tali kur warna putih</li> <li>• Terakhir 1 putaran talikur untuk mengunci yang pada anyam <i>square loom</i> seperti lembaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nama desain : kotak beraturan</li> <li>• Kode : Bw4Bw2 &amp; Aw1</li> </ul> <p>Lembaran hasil anyam <i>square loom</i> pada 3 jenis warna menggunakan jenis benang akrilik pada dan rapat dan tebal hingga menjadi lebar ukuran yang disesuaikan 15cm, 3 warna yang beda pada tali kur yang <i>pattern</i> dan karakter seperti pewarnaan pada lembaran kotak</p>
2.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertama potong tali kur sesuai alat anyam <i>square loom</i> dengan panjang 1550 cm,</li> <li>• Kemudian ikuti kotak dengan 4 kali putaran</li> <li>• Sesudah 3 kali putaran anyam <i>square loom</i> pada jarak paku yang dilewat 1 warna biru kemudian warna tali ku 3 helai benang ,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nama desain : kotak tidak beraturan</li> <li>• Kode : Bw4Bw2 &amp; Aw1</li> </ul> <p>Lembaran hasil anyam <i>square loom</i> pada 3 jenis warna menggunakan jenis benang akrilik pada dan rapat dan tebal hingga menjadi lebar ukuran yang disesuaikan 20cm, 4 warna</p>

		<p>tali kur warna putih, abu dan hitam</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terakhir 1 putaran talikur untuk mengunci yang pada anyam <i>square loom</i> seperti lembaran</li> </ul>	<p>yang beda pada tali kur yang <i>pattern</i> dan karakter seperti pewarnaan pada lembaran yang berbeda dalam 1 lembaran ada 3 karakter warna yang berbeda</p>
3.		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pertama potong tali kur sesuai alat anyam square loom dengan panjang 1550 cm,</li> <li>• Kemudian ikuti kotak dengan 4 kali putaran</li> <li>• Sesudah 3 kali putaran anyam <i>square loom</i> pada jarak paku yang dilewat 1 warna abu kemudian warna hitam tali kur, tali kur warna putih, abu dan hitam</li> <li>• Terakhir 1 putaran talikur untuk mengunci yang pada anyam <i>square loom</i> seperti lembaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nama desain : kotak plaid</li> <li>• Kode : Bw4Bw2 &amp; Aw1</li> </ul> <p>Lembaran hasil anyam <i>square loom</i> pada 3 jenis warna menggunakan jenis benang akrilik pada dan rapat dan tebal hingga menjadi lembaran ukuran yang disesuaikan 20cm, 4 warna yang beda pada tali kur yang <i>pattern</i> dan karakter seperti pewarnaan pada lembaran yang berbeda dalam 1 lembaran ada 3 karakter warna yang berbeda</p>

Kesimpulan Teknik anyam square menggunakan tali kur dengan eksplorasi terpilih tali kur dari pewarnaan akan menghasilkan pola warna yang berbeda – beda menjadi lembaran kotak – kotak. Hasil anyam nya di eksplorasi menjadi berbagai *pattern* pada motif anyam-square loom. Ukuran jarak beda disesuaikan dengan keinginan dengan hasil *pattern* yang berbeda. Dan untuk ukuran alat anyam *square loom* membutuhkan panjang tali yang cukup banyak agar bisa memenuhi pola *square loom*. Jenis ketebalan benang yang berbeda akan mempengaruhi setiap membuat pola.

## Proses Pembuatan Produk

Tahap perencanaan konsep serta tahap eksplorasi maka tahapan selanjutnya adalah perancangan desain produk yang mengaplikasikan dari hasil eksplorasi yang dipilih. Desain lembaran anyam-squareloom yang terpilih akan dilanjutkan dengan proses produksi yang sudah ditentukan dengan konsep yang sudah dibuat. Tahapan proses perancangan produk tas ini sudah sampai menyambungkan lembaran anyam-*square loom* dengan ukuran 8 cm terdapat 19 lembar pola anyam yang disesuaikan dengan pola tas, memperhatikan dari keselaran motif. Tahapan produksi *vest* dan *coat bleazer* masih dalam tahap proses penyambungan lembaran anyam sesuai dengan pola yang di tentukan dengan menggunakan alat anyam-squareloom ukura 15cm dan 21cm terdapat *vest* ada 12 buah ukuran 8cm – dan 15 buah ukuran 15 cm. Sedangkan *coat bleazer* terdapat ada 18 buah ukuran 21 cm.



Gambar I. 6 Produk Tas  
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2022



Gambar I. 7 Produk *Coat*  
 Sumber : Dokumentasi pribadi, 2022



Gambar I. 8 Produk *Vest*  
 Sumber : Dokumentasi pribadi, 2022

**Produk**

Setelah melakukan beberapa proses eksplorasi pada limbah benang dengan menggabungkan teknik rajut bundar yang di olah menjadi talikur dan teknik anyam *-square loom* menjadi lembaran dengan menggunakan pola desain plaid sebagai unsur prinsip desain yang diaplikasikan pada produk fesyen yaitu produk tas (handbag) dan produk vest dan coat blazer. Berikut hasil produk dapat dilihat pada gambar 15, gambar 16, dan gambar 17.



Gambar I. 9 Produksi *vest*  
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2022



Gambar I. 10 Produksi *coat bleazer*  
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2022



Gambar I. 11 Produksi  
Sumber : Dokumentasi pribadi, 2022

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dengan mengkombinasikan penggabungan teknik rajut bundar hasil olahan sisa benang menjadi tali kur sebagai rekabenang sehingga pencampuran warna tekstur pada lembaran desain plaid dengan teknik anyam-*square loom*. Kombinasi sisa limbah benang menjadi terlihat seperti pewarnaan yang selaras satu-kesatuan dengan warna lain yang lebih jelas. Sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif pengolahan limbah menambah wawasan, pengetahuan dan meningkatkan kreativitas dan juga nilai estetika, fungsi pada produk fesyen yang berdampak positif bagi industri fesyen atau pun suatu kelompok masyarakat di bidang yang sama.

## DAFTAR PUSTAKA

- A.Hananto, D. W. (2021). Aplikasi Proximity Sensor Pada Mesin Rajut Datar Semi Otomatis Berbasis Komputer. *texere*, 5.
- Adams, Hasna H. 2020. PEMANFAATAN LIMBAH BENANG SENTRA RAJUT BINONG JATI MENGGUNAKAN TEKNIK TENUN UNTUK PRODUK FASHION. Tugas Akhir, Bandung: Universitas Telkom1.
- dkk, S. S. (1977). *Pedoman Perajutan* . Jakarta: PT. Paryu Barkah Jakarta.
- Hartanto, N. (1993). *Teknologi Tekstil*. JAKARTA: PT Pradnya Paramita.
- Hasdiana. (2017). *Kriya Tekstil Terapan*. Gorontalo: Idea Publishing.
- Hindryawati, N. (2020). *Fotokatalisis Dalam Pengolahan Limbah Tekstil*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Ir.Perdana Ginting, M. (2007). *SISTEM PENGOLANGAN LINGKUNGAN DAN LIMBAH INDUSTRI*. Bandung: YRAMA WIDYA.
- Jaya, E. R. (2017). *Kampoeng Rajoet Binong Jati*. Bandung : Cv Kampoeng Radjoet.
- Karnadi. (1979). *Desain Tekstil 1*. JAKARTA: Bagian Proyek Pengadaan Buku Pendidikan Teknologi.
- Kusrianto, A. (2020). *Fashion Tekstil*. Surabaya: Andi Yogyakarta.
- Lilis Endang Sunarsih S. Pd., M. (2018). *Penanggulangan Limbah*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Ni Kadek Yuni Diantari, S. T. (2021). Tren New Normal Pada Industri Fast Fashion Di Indonesia : Adaptasi Fast Fashion Di Masa Pandemi. *Journal of Fashion Desain*, 68-75.
- Stump, M. (2017). *Pin loom weaving to go : 30 projects for portable weaving* . United States of America: Stackpole Books.