

PEMANFAATAN LIMBAH DENIM DENGAN TEKNIK *NON-WOVEN* *TEXTILE* BERBASIS *WET FELTING* YANG DITERAPKAN PADA PRODUK FASHION

Ananda Prameswari¹, Liandra Khansa Utami Putri² dan Morinta Rosandini³

^{1,2,3}Kriya Tekstil dan Fashion , Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No 1,
Terusan Buah Batu Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257
nandaprames@student.telkomuniversity.ac.id¹, liandrakhansautami@telkomuniversity.ac.id²,
morintarosandini@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak: Denim seringkali dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan produk fashion yang masih sangat populer sampai saat ini. Banyaknya produksi yang dilakukan membuat sisa hasil dari potongan kain tersebut menjadi sebuah limbah, biasanya sisa potongan tersebut berasal dari konfeksi dan jasa permak. Salah satu konfeksi denim yaitu *Teddy Collection* tidak memanfaatkan hasil limbah sisa produksi dan dibuang begitu saja. Penelitian ini bertujuan sebagai upaya pengurangan limbah denim dengan menghasilkan lembaran-lembaran kain baru yang lebih eksploratif dengan tekstur yang beragam dalam satu lembaran kain tersebut. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah reka rakit dengan teknik *wet felting*. Merujuk pada penelitian sebelumnya dan wawancara yang telah dilakukan penerapan teknik *felting* pada limbah denim dapat menyesuaikan dengan berbagai jenis bahan dan ukuran material sehingga penerapan *felting* menjadi teknik yang paling efektif untuk digunakan dalam pemanfaatan limbah agar tidak menyisakan limbah baru. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan dari proses eksplorasi, analisa, dan riset menunjukkan bahwa memanfaatkan material serat denim menggunakan teknik *wet felting* menjadi yang paling berpotensi. Penelitian ini menghasilkan sebuah lembaran eksploratif. Lembaran tersebut kemudian diterapkan pada produk busana *ready to wear* wanita.

Kata kunci: denim, *felting*, limbah, reka rakit

Abstract: Denim is often used as a basic material in the production of fashion products, which remain very popular today. The large volume of production generates waste from fabric scraps, which usually comes from clothing manufacturers and alteration services. One such denim manufacturer, *Teddy Collection*, does not utilize the production waste and discards it. This research aims to reduce denim waste by creating new fabric sheets with diverse textures within a single sheet. The method used in this research is the composite technique with *wet felting*. Referring to previous research and interviews conducted, the application of *felting* techniques on denim waste can adapt to various types of materials and sizes, making *felting* the most effective technique for utilizing waste so no denim is wasted. The results of the research, which included exploration, analysis, and study, show

that utilizing denim fiber material with wet felting technique is highly promising. This research produced an exploratory fabric sheet, which was then applied to ready-to-wear women's fashion products.

Keywords: *denim, felting, waste, structure design textile*

PENDAHULUAN

Denim dikenal sebagai tekstil berbahan tebal dan kuat, yang sering kali dimanfaatkan untuk pembuatan produk fashion (Paul, 2015). Dalam dunia fashion sebuah *trend* fashion merupakan satu hal yang berpengaruh dalam perkembangan fashion itu sendiri, bahkan sejak dulu hingga sekarang banyak *trend* yang mengacu pada penggunaan denim, sehingga penggunaan bahan denim masih populer sampai saat ini. Pada dasarnya denim dapat dibuat menjadi berbagai macam produk seperti celana, *jacket*, *dress*, baju, dan lain sebagainya (Santoso et al., 2017). Banyaknya minat dan produksi dari masyarakat membuat sisa hasil dari potongan kain tersebut menjadi sebuah limbah, biasanya sisa potongan tersebut berasal dari konfeksi dan jasa permak (Santoso et al., 2017). Limbah tekstil masuk kedalam golongan sampah anorganik yang dimana sampah tersebut susah untuk terurai. Bahan baku dari pembuatan tekstil memengaruhi banyaknya waktu yang digunakan untuk limbah tersebut terurai (Krulinasari & Yusnandi, 2022).

Para produsen denim di Indonesia masih enggan untuk mengolah limbah yang ada karena keterbatasan waktu dan kreatifitas dalam proses pengolahan kain sisa tersebut (Santoso et al., 2017). Seperti hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan pada salah satu toko sekaligus konfeksi *Teddy Collection*, dengan mewawancarai pemilik toko yaitu Bapak Teddy (2023) menyatakan bahwa limbah denim yang dihasilkan dari *Teddy Collection* akan dibuang karena tidak dapat di olah oleh mitra tersebut. Limbah hasil produksi pada konfeksi *Teddy Collection* dalam satu bulan dapat mencapai 2-3 kuintal tergantung dari banyaknya produksi yang dilakukan pada bulan tersebut. Limbah yang didapatkan sebanyak 7 kg dari hasil proses *cutting* dan obras dengan ukuran limbah yang beragam mulai dari

limbah besar, sedang, dan kecil. Tetapi dari keseluruhan limbah penulis lebih banyak mendapatkan limbah berukuran kecil. Limbah denim memiliki karakteristik tebal dan kuat. Dari permasalahan tersebut ditemukan potensi pemanfaatan limbah sisa produksi denim yang tidak diolah oleh konfeksi untuk menjadi produk fashion. Potensi adanya pemanfaatan limbah denim juga diperkuat dari hasil observasi yang telah dilakukan pada beberapa *brand* lokal yang berfokus pada pengolahan limbah untuk menjadi produk fashion seperti *Control new* dan *Saparo.id*.

Penelitian mengenai pemanfaatan limbah denim di bidang fashion sudah banyak dilakukan, penelitian tersebut membahas tentang limbah denim yang diolah kembali dengan berbagai teknik, salah satunya penelitian milik Amatullah & Puspitasari, (2021) yang melakukan *upcycling* denim menggunakan teknik reka rakit berupa *macrame* dan *tapestry* yang di aplikasikan pada aksesoris fashion berupa tas. Adanya pengolahan tektik reka rakit pada bahan denim menjadi pertimbangan untuk menggali peluang pengembangan dengan teknik reka rakit lainnya. Pada penelitian milik Putri, L. K. U., & Widiawati, D. (2020) mengatakan bahwa penggunaan teknik *felting* dapat dimanfaatkan sebagai upaya pengurangan limbah tekstil dengan menghasilkan lembaran-lembaran kain baru yang memiliki tekstur yang beragam dalam satu lembaran kain tersebut. Pada wawancara yang telah dilakukam dengan menyatakan bahwa *felting* salah satu teknik yang bebas untuk di eksplor bentuknya, oleh karena itu dalam *felting* tidak ada batasan material. Merujuk pada penelitian sebelumnya dan wawancara yang telah dilakukan penulis menggunakan penerapan teknik *felting* pada limbah denim karena *felting* dapat menyesuaikan dengan berbagai jenis bahan dan ukuran material sehingga hal tersebut efektif untuk digunakan dalam pemanfaatan limbah sehingga tidak menghasilkan limbah baru.

Dalam buku berjudul "*Felting the Complete Guide*" (2009) menyebutkan bahwa *felting* merupakan teknik menjeratkan serat dan menguncinya secara

permanen. *Felting* terbagi menjadi beberapa bagian seperti *wet felting*, *needle felting*, *nuno felting*, dan *hot felting*. Pada uji coba yang dilakukan oleh (Fahrurroji et al., 2020) menjelaskan bahwa serat denim mampu menahan sebuah kelembapan. Hal itu terbukti pada saat melakukan proses eksplorasi. Eksplorasi bertujuan untuk mengetahui dan mencari seberapa besar peluang pengolahan limbah denim menggunakan teknik dan material yang paling efektif. Hasil dari eksplorasi menunjukkan bahwa memanfaatkan serat denim dengan menggunakan teknik *wet felting* paling berpotensi. Proses *felting* memerlukan bantuan sebuah perekat agar kain dapat saling terikat dan kuat, salah satu perekat yang efektif adalah perekat alami berupa latex. Perekat tersebut sering kali digunakan sebagai bahan eksperimen dalam pengolahan tekstil (Putri & Widiawati, 2020). Produk akhir yang akan dihasilkan berupa produk fashion dengan memanfaatkan limbah denim yang diolah dengan teknik *felting*, hal tersebut bertujuan untuk menjadi lembaran yang eksploratif hingga dapat menghasilkan produk yang memiliki nilai guna, dan estetika. Dari 7 kg limbah yang didapatkan sebanyak 3 kg limbah telah digunakan untuk penelitian ini yang mencakup eksplorasi awal, eksplorasi lanjutan hingga produksi lembaran dan produk busana. Limbah tidak dapat digunakan secara keseluruhan karena limbah ini digunakan untuk pembuatan busana dan lembaran kain berukuran 105 x 65 cm.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif, metode berupa pengumpulan data dengan cara sebagai berikut:

Data Primer

Metode pengumpulan data melalui:

Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui informasi seputar denim, peminat denim, dan kemungkinan teknik apa saja yang dapat digunakan menggunakan material denim. Observasi dilakukan secara *offline* dengan mengunjungi langsung mitra *Teddy Collection*, *Bespoke Project*, dan *Little Stab*. Sedangkan observasi secara *online* dilakukan dengan mengamati media sosial pada *brand Relaxing Project*, *NBDN*, *Control new*, dan *Saparo.id*.

Wawancara

Wawancara dilakukan untuk menggali informasi mengenai sebuah limbah denim, pengolahan denim, dan *felting*. Wawancara dilakukan secara *offline* maupun *online* dengan berbagai narasumber yang sesuai bidangnya. Seperti mewawancarai mitra limbah denim, ahli *felting*, dan ahli pengolahan material denim.

Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diambil dari riset baik berasal dari buku, situs internet, prosiding, jurnal, dan penelitian terdahulu. Data tersebut diambil untuk dijadikan sebuah acuan penelitian penulis.

Eksplorasi

Eksplorasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peluang yang dapat dilakukan untuk memanfaatkan limbah denim menggunakan teknik *felting*. Eksplorasi dilakukan dengan mencoba berbagai teknik, material, dan takaran perekat. Eksplorasi dilakukan secara bertahap yaitu eksplorasi awal, eksplorasi lanjutan, dan eksplorasi terpilih. Eksplorasi terpilih merupakan eksplorasi akhir yang merupakan penentu terhadap teknik, material, dan perekat yang paling optimal digunakan untuk dilanjutkan dalam pembuatan produk.

HASIL DAN DISKUSI

Konfeksi Teddy *collection* dapat menghasilkan limbah sebanyak 2-3 kuintal perbulannya. Limbah tersebut tidak dimanfaatkan dan akan dibuang begitu saja. Namun sebanyak 7 kg yang telah diberikan kepada penulis untuk dimanfaatkan kembali. Limbah berasal dari hasil proses *cutting* sehingga memiliki ukuran yang beragam mulai dari limbah besar, sedang, hingga kecil. Melihat adanya potensi pengolahan limbah hasil produksi penulis ingin memanfaatkannya untuk membuat produk baru yang memiliki nilai estetika, dan nilai jual.




Eksplorasi



Metode pengolahan limbah yang digunakan berupa pemanfaatan limbah menggunakan teknik *non-woven textile* berupa *wet felting*. Penggunaan teknik *felting* dapat mengoptimalkan seluruh limbah yang ada sehingga tidak akan membuat limbah baru lagi (Putri & Widiawati, 2020). Pada eksplorasi awal penulis terinspirasi dari Jurnal berjudul "Eksplorasi Reka Struktur Pada Pemanfaatan Limbah Kain *Twill gabardine*" yang mengolah *wet felting* menggunakan berbagai tekstur. Eksplorasi dilakukan dengan menggunakan satu material utama yaitu denim. Pada teknik *wet felting* kain denim dibuat menjadi beragam tekstur untuk melihat mana yang paling kuat daya rekat dan serapnya sehingga perekat dapat bekerja secara efektif (Putri & Widiawati, 2020). Limbah kain denim dihancurkan menggunakan cara diurai seratnya, dipotong, dicacah hingga menjadi potongan kecil.

Hasil dari eksplorasi yang diharapkan berupa lembaran kain yang kuat sehingga tidak mudah hancur dan terurai.

Tabel 1 Eksplorasi Awal

No	Deskripsi Eksplorasi	Proses Pembuatan	Dokumentasi	Analisa
----	----------------------	------------------	-------------	---------

<p>1</p>	<p>Teknik: <i>Wet felting</i></p> <p>Material: Serat Denim</p> <p>Alat dan bahan: sikat besi dan perekat berupa campuran latex dan air</p>	<p>Proses pengerjaan eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limbah kain denim dihancurkan terlebih dahulu dengan cara menguraikan seratnya menggunakan sikat besi. - Serat digabungkan atau dikaitkan satu sama lain menggunakan perekat hingga membentuk sebuah lembaran kain. - Lembaran tersebut dikempah. 		<p>Pada eksplorasi ini menghasilkan lembaran yang tebal, serat dapat terikat dengan baik dan tidak mudah terurai.</p>
<p>2</p>	<p>Teknik: <i>Wet felting</i></p> <p>Material: Potongan kain denim</p> <p>Alat dan bahan: pelumat dan perekat campuran latex dan air</p>	<p>Proses pengerjaan eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limbah kain denim dihancurkan terlebih dahulu dengan cara memotong kain hingga membuat potongan kecil kemudian diuraikan seratnya menggunakan pelumat - Hasil dari proses tersebut kemudian dipaparkan hingga membuat suatu lembaran sembari mengoleskan perekat. - Lembaran tersebut dikempa. 		<p>Pada eksplorasi ini menghasilkan lembaran yang tebal. Terdapat dua tekstur pada lembaran tersebut yaitu kain denim yang telah hancur secara keseluruhan dan potongan kain denim yang ½ hancur. Hasil dari lembaran tersebut kurang mampu membuat lembaran yang kuat karena potongan dari kain denim tidak bisa terikat baik dengan serat denim, sehingga lembaran tersebut rentan untuk terurai.</p>
<p>3</p>	<p>Teknik: <i>Wet felting</i></p> <p>Material:</p>	<p>Proses pengerjaan eksplorasi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limbah kain denim dihancurkan terlebih dahulu dengan melakukan dua cara seperti cara menguraikan 		<p>Pada eksplorasi ini menghasilkan lembaran yang tipis. Terdapat dua tekstur yang berbeda dari lembaran tersebut yaitu potongan kain denim dan serat</p>

	<p>Potongan kain denim dan serat denim</p> <p>Alat dan bahan: gunting, sikat besi, dan perekat berupa campuran latex dan air</p>	<p>serat menggunakan sikat besi, dan cara yang kedua memotong kain hingga menghasilkan potongan kecil</p> <p>- Hasil dari proses tersebut kemudian dikaitkan atau digabungkan hingga menjadi sebuah lembaran kain menggunakan perekat</p> <p>- Lembaran tersebut dikempa.</p>		<p>kain denim. lembaran eksplorasi ini tidak begitu menyatu karena potongan kain denim tidak dapat terikat dengan baik sehingga mudah lepas dari lembaran dan mudah terurai.</p>
<p>4</p>	<p>Teknik: <i>Wet felting</i></p> <p>Material: Potongan kain denim</p> <p>Alat dan bahan: gunting, dan perekat berupa campuran latex dan air</p>	<p>Proses pengerjaan eksplorasi:</p> <p>- Hal yang pertama dilakukan adalah memotong kain denim hingga menjadi potongan kecil.</p> <p>- Potongan tersebut disusun hingga membentuk sebuah lembaran kemudia diberikan perekat</p> <p>- Lembaran yang telah terbentuk kemudian di kempa</p>		<p>Pada eksplorasi ini menghasilkan lembaran yang tipis, potongan kain tidak dapat terikat dengan baik sehingga lembaran mudah terurai.</p>
<p>5</p>	<p>Teknik: <i>Wet felting</i></p> <p>Material: Potongan kain denim</p>	<p>Pproses pengerjaan eksplorasi:</p> <p>- Limbah kain denim diubah menjadi potongan kecil terlebih dahulu, potongan tersebut kemudian</p>		<p>Pada eksplorasi ini kain denim yang setengah hancur ketika digabungkan menghasilkan lembaran yang tebal, kain tidak dapat terikat dengan baik</p>

<p>Alat dan bahan: pelumat, dan perekat berupa campuran latex dan air</p>	<p>dihancurkan dengan pelumat agar serat dari kain denim dapat keluar.</p> <p>- Hasil proses tersebut kemudian dikaitkan atau digabungkan menggunakan perekat sembari dipaparkan hingga membentuk sebuah lembaran kain.</p> <p>- Lembaran kemudian dikempa.</p>	<p>sehingga lembaran tersebut mudah terurai.</p>
---	---	--

sumber: dokumentasi penulis 2024

Dari eksplorasi diatas penulis mampu menyimpulkan material apa yang paling optimal untuk dilanjutkan ke tahap selanjutnya. Eksplorasi tersebut ialah eksplorasi menggunakan teknik *wet felting* dengan material serat denim yang dihasilkan dari penyikatan. Eksplorasi yang dilakukan menghasilkan lembaran yang tebal, hal itu terjadi karena serat denim terlalu rapat dan menumpuk, sehingga pada eksplorasi selanjutnya akan dilakukan penyebaran serat hingga membuat lembaran tersebut menipis dan berongga.

Banyaknya takaran pereket juga memengaruhi hasil akhir dari lembaran *felting*. Takaran yang terpilih berupa takaran yang kuat untuk mengikat serat dan tidak menghilangkan kelenturan dari lembaran serat tersebut. Menggunakan perekat berbahan latex dengan campuran air, karena mengacu pada hasil penelitian "Eksplorasi Reka Struktur Pada Pemanfaatan Limbah Kain *Twill gabardine*" (2020). Perekat yang paling optimal dalam eksperimen pengolahan bahan yaitu formula latex dengan pencampuran air, agar daya serap lebih efektif dan tampilan warna juga cukup baik, sehingga tidak berubah warna secara signifikan (Putri & Widiawati, 2020). Dan takaran perekat yang paling optimal digunakan adalah takaran 2:1 antara campuran latex dan air, serat dapat saling terikat dengan kuat namun tidak menghilangkan kelenturan dari kainnya.

Penggunaan perekat dengan takaran 2:1 juga menghasilkan tekstur yang berongga.

Konsep Perancangan

Dalam menyusun sebuah konsep perancangan hal yang dilakukan ialah menganalisa *brand* pembanding, eksplorasi, deskripsi konsep, dan *image board*


Analisa *Brand* Pembanding






Pada analisa *brand* pembanding terdapat beberapa *brand* yang berfokus pada penjualan produk fashion berbahan denim dan limbah. Diantaranya ada *bespoke project*, *saparo.id*, dan *control new*. Analisa *brand* bertujuan untuk mengetahui seberapa banyak teknik yang berpotensi digunakan pada proses produksi. Temuan teknik tersebut ialah *stitching*, *patchwork*, *macrame*, *stitch and slash*.

Eksplorasi

Dari hasil analisa yang didapatkan penulis mendapat beberapa referensi mengenai teknik yang akan digunakan sekaligus memperkuat lembaran *felting*. Eksplorasi juga dilakukan untuk mengetahui seberapa efektif penambahan teknik untuk mengaplikasikan lembaran *felting* pada busana (IMANIAR, 2023). Teknik dipilih berdasarkan hasil dari observasi dan analisa *brand* pembanding yang telah dilakukan, teknik tersebut seperti *stitching*, *patchwork*, dan *slash*. Hasil yang dipilih dari eksplorasi ini berupa teknik yang paling kuat menahan sekaligus menempelkan lembaran *felting* ke dalam busana tanpa membuat lembaran tersebut rusak bahkan setelah dicuci.

Tabel 2 Eksplorasi Lanjutan

No	Eksplorasi	Teknik	Analisa
1		<i>Reserve Applique</i>	Pada eksplorasi ini penggunaan teknik <i>reserve applique</i> . Sebelum mengaplikasikan teknik tersebut lembaran <i>felting</i> direkatkan terlebih dahulu pada kain denim menggunakan perekat kemudian ditambahkan teknik <i>reserve applique</i> agar lembaran <i>felting</i> semakin

<p>2</p>		<p><i>Stitching</i></p>	<p>menempel ke atas kain. Eksplorasi ini menghasilkan kain yang tebal karena menggunakan beberapa lapisan denim diatas lembaran <i>felting</i> sehingga lembaran eksplorasi ini menjadi tebal.</p> <p>Eksplorasi ini menggunakan teknik <i>stitching</i> dengan bantuan mesin jahit untuk menempelkan lembaran <i>felting</i> pada kain. Sebelum mengaplikasikan teknik <i>stitching</i> lembaran <i>felting</i> direkatkan terlebih dahulu pada kain denim menggunakan perekat kemudian ditambahkan teknik <i>stitching</i> agar lembaran <i>felting</i> semakin merekat teknik tersebut sangat efektif digunakan untuk membuat lembaran <i>felting</i> tertempel pada kain. Tetapi lembaran eksplorasi ini membuat lembaran <i>felting</i> tidak menonjol karena tertutup oleh <i>stitching</i> diatasnya.</p>
<p>3</p>		<p><i>Patchwork</i></p>	<p>Eksplorasi menggunakan teknik <i>patchwork</i>. Teknik ini cukup efektif untuk digunakan agar lembaran <i>felting</i> tertempel pada kain. Tetapi lembaran <i>felting</i> yang tidak terkena <i>patchwork</i> tidak dapat melekat didasar kainnya sehingga mudah untuk lembaran <i>felting</i> terlepas.</p>
<p>4</p>		<p><i>Stitching</i></p>	<p>Eksplorasi menggunakan teknik <i>stitching</i> dengan tambahan material tali <i>macrame</i> yang ditelatakan diatas lembaran <i>felting</i> efektif digunakan karena lembaran <i>felting</i> dapat tertempel diatas kain denim. Proses <i>stitching</i> memerlukan waktu yang cukup lama.</p>
<p>5</p>		<p><i>Stitch and Slash</i></p>	<p>Eksplorasi menggunakan teknik <i>stitch and slash</i> efektif digunakan karena lembaran <i>felting</i> dapat tertempel diatas kain denim. Lembaran eksplorasi ini tidak begitu tebal sehingga masih dapat untuk dilanjutkan ketahap produksi.</p>
<p>6</p>		<p><i>Stitch and Slash</i></p>	<p>Eksplorasi menggunakan teknik <i>stitch and slash</i> efektif digunakan karena lembaran <i>felting</i> dapat tertempel diatas kain denim. Lembaran eksplorasi ini tidak begitu</p>

			tebal sehingga masih dapat untuk dilanjutkan ketahap produksi, namun disarankan pada bagian samping dikurangi lebarannya agar tidak begitu tebal.
--	--	--	---

Sumber: dokumentasi penulis 2024

Setelah menyelesaikan eksplorasi diatas, penulis mencuci hasil eksplorasi tersebut. Proses pencucian dilakukan untuk mengetahui teknik mana yang paling efektif dan kuat agar lembaran *felting* dapat melekat pada kain denim. Pencucian dilakukan dengan menggunakan deterjen dan air suhu dengan ruangan. Eksplorasi yang telah dilakukan setelah melewati proses pencucian dan pertimbangan akan hasil dari ketebalan lembaran eksplorasi, visual, dan ke efektifan waktu yang digunakan dapat disimpulkan bahwa teknik *stitch and slash* (no 5 dan 6) yang paling efektif. Pada saat pencucian telah dilakukan lembaran *felting* masih melekat dengan kuat pada dasarnya, lembaran eksplorasi tidak begitu tebal, penambahan kain diatasnya juga akan menambah tekstur dan warna tetapi tidak menghilangkan tampilan dari *felting* itu sendiri.

Deskripsi Konsep

Konsep yang akan digunakan pada desain produk fashion berupa *denim on denim*, produk berbahan denim dipadukan dengan produk denim lainnya. Konsep tersebut diadaptasi dari *trend "denim top to toe"* pada *pre-fall 2024 trends* yang ditulis oleh Laird Borrelli-Persson di www.vogue.com. *Trend "denim top to toe"* menjadi acuan siluet pada busana, sekaligus material yang digunakan. Desain yang akan diproduksi berupa pakaian *ready to wear* wanita. Denim dikenal dengan warna birunya membuat nuansa dari busana ini berwarna biru. Warna biru yang terdapat pada setiap busana terdiri dari beberapa tone warna yaitu gelap, sedang dan terang.

Image board

Alpas of Cerulean memiliki arti warna biru pada kebebasan. *Alpas* memiliki arti bebas dan *Cerulean* berarti warna biru. Terinspirasi dari *trend Denim Top To*

Toe pada *pre-fall 2024 trends* yang seluruh busananya berbahan denim. Denim identik dengan warna biru, oleh karena itu kata cerulean digunakan untuk menggambarkan denim. Warna biru pada denim memiliki berbagai tone warna mulai dari warnanya yang gelap hingga terang. Warna biru yang berbeda dikombinasikan dan disusun sedemikian rupa untuk menghasilkan perpaduan warna yang pas. Lembaran *felting* yang digunakan sebagai bahan utama pembuatan busana memiliki tekstur dan warna yang berbeda hingga membentuk keseimbangan asimetris, oleh karena itu kata '*alpas*' diambil untuk menggambarkan kebebasan pada saat membuat *felting* tersebut, sehingga pada saat dilihat dari sisi manapun *felting* tidak akan terlihat sama.






Dalam *Image board* memvisualisasikan sebuah teknik, material, tekstur dan warna yang digunakan. Terdapat gambar tumpukan kain denim yang mempresentasikan sebuah limbah denim, produk denim yang menunjukkan bahwa material yang digunakan seluruhnya berbahan denim, uraian serat denim mempresentasikan tekstur dan material yang dipakai berupa serat untuk pembuatan lembaran *felting*, terdapat contoh eksplorasi, visual busana berkonsep *denim on denim*, serta *color palate* yang dipilih.

Sketsa Desain Produk

Desain berupa busana *ready to wear* Wanita dengan penambahan elemen *felting* yang tertempel pada busana dengan bantuan teknik *stitch and slash*, desain tersebut mengacu pada konsep desain dan *image board* yang telah dibuat. Penentuan penempatan *felting* sangat dipertimbangkan pada busana karena lembaran *felting* memiliki karakteristik yang cukup kaku dan bagian yang akan ditempatkan lembaran *felting* akan menjadi sangat tebal sehingga akan susah untuk di produksi, oleh karena itu pertimbangan akan penempatan *felting* sebagai berikut:

Tabel 3 Sketsa Desain

No	DESAIN BUSANA	KETERANGAN
1		<p>Eksplorasi yang digunakan: Eksplorasi 1 Eksplorasi 2</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Busana terdiri dari <i>tanktop</i>, <i>jacket</i>, dan celana Panjang. • Eksplorasi 1 diaplikasikan pada <i>jacket</i> di bagian atas, sedangkan pada celana dibagian bawah celana • Eksplorasi 2 diaplikasikan pada <i>jacket</i> dibagian atas belakang, sedangkan pada celana pada bagian belakang.
2		<p>Eksplorasi yang digunakan: Eksplorasi 1 Eksplorasi 2</p>  <ul style="list-style-type: none"> • Busana terdiri dari <i>top</i>, <i>inner</i>, dan celana. • Eksplorasi 1 diaplikasikan pada <i>top</i> dibagian bahu depan hingga seluruh bagian belakang, sedangkan pada celana diaplikasikan pada bagian



sumber: dokumentasi Penulis 2024

Visualisasi Produk



Gambar 2 Visualisasi Desain Busana 1
Sumber: dokumentasi penulis 2024



Gambar 3 Visualisasi Desain Busana 2

Sumber: dokumentasi penulis 2024



Gambar 4 Visualisasi Lembaran Eksploratif *Felting*

Sumber: dokumentasi penulis 2024

KESIMPULAN

Mengolah kembali limbah denim yang telah terbuang hasil produksi pada konfeksi *Teddy Collection*. Agar limbah dapat dimanfaatkan secara keseluruhan tanpa mempertimbangkan ukuran dari limbah, penggunaan teknik *non-woven* berupa *wet felting* menjadi yang berpotensi. Pada tahap eksplorasi teknik dan material yang telah dilakukan penulis mendapatkan hasil bahwa serat denim yang

paling efektif digunakan. Serat denim mampu menahan kelembapan sehingga serat dapat saling melekat. Pada prosesnya memerlukan bantuan sebuah perekat, dan perekat yang paling kuat ialah latex. Untuk menghasilkan tekstur lembaran yang kuat, cukup kaku, dan berongga maka perekat yang diperlukan sebanyak 2:1 dengan jumlah latex lebih banyak dibandingkan air. Untuk membuat lembaran yang kuat, serat denim diambil sedikit demi sedikit seraya diberi perekat hingga serat tersebut basah, kemudian serat disusun dan dikempa hingga membuat lembaran kain. Lembaran eksploratif *felting* dapat diaplikasikan menjadi sebuah busana dibutuhkan penambahan teknik reka latar untuk membantu mengaplikasikannya. Adanya penambahan teknik reka latar berdasarkan hasil Analisa, wawancara, dan observasi yang telah dilakukan sebelumnya. Kesimpulan yang didapat bahwa teknik *stitch and slash* merupakan teknik yang paling efektif. Teknik *stitch* dapat membantu memperkuat lembaran *felting* pada busana, sedangkan teknik *slash* digunakan untuk memperlihatkan lembaran *felting* tersebut. Penggunaan teknik *stitch and slash* membuat lembaran tidak begitu tebal, dan penambahan kain di atasnya juga akan menambah tekstur dan. Tujuan penelitian telah tercapai dengan penelitian yang dilakukan telah menghabiskan sebanyak 3 kg limbah, mulai dari eksplorasi awal, eksplorasi lanjutan, hingga produksi. Limbah tidak dapat digunakan secara keseluruhan karena produk akhir berupa busana dan lembaran eksplorasi *felting* sebesar 105 x 65 cm. Tantangan yang dihadapi pada saat penelitian dilakukan ialah proses penguraian benang memerlukan waktu yang cukup lama sehingga kurang efektif. Tantangan lainnya ialah pada proses perekatan, perekat yang diberikan pada serat denim berwarna gelap dapat meninggalkan noda sehingga lembaran *felting* terlihat kotor jika tidak dicuci atau berhati-hati dalam pemberian perekat pada proses perekatan. Selain itu lembaran yang tidak mendapatkan perekat yang cukup akan mudah terurai, hal tersebut menyebabkan lembaran *felting* rapuh sehingga mudah untuk hancur. Kesulitan yang dihadapi pada penelitian yang telah

dilakukan ialah pada saat lembaran *felting* berwarna gelap terdapat noda perekat, proses dalam menghilangkan noda tersebut sangatlah sulit, meskipun lembaran *felting* telah dicuci namun noda tersebut masih melekat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, H. H., & Arumsari, A. (2018). Pengolahan Sisa Kain Jeans Menggunakan Teknik Tekstil Sebagai Produk Fesyen. *EProceedings of Art & Design*, 5(3).
- Amatullah, S., & Puspitasari, C. (2021). Upcycle Pakaian Lama Berbahan Denim Menggunakan Teknik Macrame Dan Tapestry Sebagai Aplikasi Pada Aksesoris Fashion. *eProceedings of Art & Design*, 8(6).
- Davis, J. (2009). *Felting-The Complete Guide*. Krause Publications.
- Fahruroji, R., Marlina, R., & Widiana, I. (2020). KAJIAN KARAKTERISTIK GEOTEKSTIL DARI LIMBAH KAIN DENIM. *Arena Tekstil*, 35(2).
<https://doi.org/10.31266/at.v35i2.6434>
- IMANIAR, R. W. (2023). *PENGEMBANGAN TEKNIK WET FELTING DENGAN PENGGABUNGAN TEKNIK REKA LATAR DALAM PERANCANGAN PRODUK FASHION*.
<https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/home/catalog/id/201500/slug/pengembangan-teknik-wet-felting-dengan-penggabungan-teknik-reka-latar-dalam-perancangan-produk-fashion.html>
- Krulinasari, W., & Yusnandi, Y. (2022). Tinjauan Limbah Kain Sisa Produksi Menurut Hukum Internasional dan Hukum Nasional. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(1), 57–64.
<https://doi.org/10.24967/psn.v2i1.1481>
- Lynn Huggins-Cooper. (2021). *felting*. Pen & Sword History.

- Meisyifa, N. P., Putri, L. K. U., & Puspitasari, C. (2024). PEMANFAATAN LIMBAH KAIN KATUN MENGGUNAKAN TEKNIK *FELTING* SEBAGAI PRODUK FASHION. *eProceedings of Art & Design*, 11(1).
- Muthu, S. S. (2017). *Sustainability in denim*. Woodhead Publishing.
- Nawab, Y., Hamdani, S. T. A., & Shaker, K. (2017). *Structural textile design: interlacing and interlooping*. CRC Press.
- Paul, R. (2015). *Denim: manufacture, finishing and applications*. Elsevier.
- Putri, L. K. U., & Widiawati, D. (2020). Eksplorasi Reka Struktur Pada Pemanfaatan Limbah Kain *Twill gabardine*. *Jurnal Rupa*, 5(2), 102–115.
- Salam, S., & Muhaemin, M. (2020). *Pengetahuan dasar seni rupa*. Badan Penerbit UNM.
- Santoso, F., Wijaya, F. T., & Ibrahim, S. (2017). D'nims: Peluang usaha baru produk kreatif pelengkap fashion dan elemen interior berbahan dasar sisa dan bekas kain denim. *Seminar Nasional Seni dan Desain 2017*, 320–327.
- Suliyanthini, D. (2017). *Ilmu Tekstil*. PT. RajaGrafindo Persada-Rajawali Pers.