# TEKNIK PATCHWORK UNTUK PEMBUATAN ALAS KAKI JENIS MOCCASIN

Hijran Luqman Harisha<sup>1</sup>, Fajar Sadika<sup>2</sup>, dan Yanuar Herlambang<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Desain Produk, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No 1, Terusan Buah Batu

– Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257

hijranluqman@student.telkomuniversity.ac.id, fajarsadika@telkomuniversity.ac.id,

yanuarh@telkomuniversity.ac.id

Abstrak: Semakin banyaknya tumpukan limbah kain hasil industri garmen dan konveksi tidak berbanding lurus dengan meningkatnya pembelian dan pengolahan limbah kain dari industri pengolahan lanjutan, hal tersebut merupakan permasalahan yang terjadi di CV.Habiby Jaya Textile mengakibatkan penumpukan limbah yang berlebih di gudang tempat pengumpulan. Dan hal tersebut yang menjadikan landasan CV.Habiby Jaya Textile untuk meminta peneliti untuk bisa menemukan cara untuk mengolah limbah kain industri tersebut menjadi produk yang lebih bernilai. Alas kaki berupa sepatu dengan jenis moccasin adalah produk yang dipilih CV.Habiby Jaya Textile. Penelitian ini menggunakan pendekatan metode upcycling dalam megolah limbah kain. Dan menggunakan teknik patchwork sebagai cara menjahit limbah kain industri tersebut menjadi bagian upper sepatu jenis moccasin. Penelitian dilakukan untuk mencari teknik patchwork kain yang tepat yang dapat diterapkan pada limbah kain tersebut yang selanjutnya dapat dapat diolah menjadi bagian upper pada sepatu moccasin. Menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan sebagai cara untuk melakukan analisa pencarian akan teknik patchwork yang tepat untuk mengolah limbah kain industri tersebut menjadi upper sepatu moccasin.

Kata kunci: industri garmen dan konveksi, limbah kain hasil industri, Sepatu *Moccasin, upcycling, patchwork*.

**Abstract:** The increasing number of piles of fabric waste from the garment and convection industries is not directly proportional to the increase in the purchase and processing of fabric waste from the advanced processing industry, this is a problem that occurs at CV. Habiby Jaya Textile resulting in excessive waste accumulation in the collection warehouse. And this is what makes CV. Habiby Jaya Textile the basis for asking researchers to be able to find ways to process the industrial fabric waste into more valuable products. Footwear in the form of shoes with the type of moccasin is the product chosen by CV. Habiby Jaya Textile. This study uses an upcycling method in processing fabric waste. And using the patchwork technique as a way of sewing the industrial fabric waste into the upper part of the moccasin type of shoe. The research was conducted to find the right fabric patchwork technique that can be applied to the fabric waste which can then be processed into the upper part of moccasin shoes. Using Research and Development methodas a way to analyze the search for the right patchwork technique to process the industrial fabrics into moccasin shoes upper part.

Keywords: garment and convection industry, industrial fabric waste, Moccasin Shoes, upcycling, patchwork.

#### PENDAHULUAN

## **Latar Belakang**

Berdasarkan pernyataan dalam penelitian sebelumnya, Wulandari, A., Pambudi, T. S., & Azhar, H., 2022 (2022) dalam tugas akhir-nya yang berjudul "Upcycling limbah Kain Produksi Sepatu Menjadi Tas Sebagai Produk Marchendise" menyatakan bahwa perlu adanya lebih dalam terhadap pola jahit dan pengolahan limbah kain industri agar dapat memunculkan inovasi pengolahan limbah kain menggunakan teknik patchwork. Pernyataan tersebut menjadikan

Berdasarkan penjelasan Rissanen dan Mcquillan (2018), dari 3 pengelompokan kategori limbah industri tekstil yaitu limbah pra-konsumen, pasca industri, dan limbah konsumen maka limbah pra-konsumsi adalah kategori limbah yang sedikit mendapatkan perhatian. Limbah pra-konsumsi berasal dari proses produksi garmen atau yang biasa kita ketahui sebagai limbah padat tekstil. Diperkirakan sekitar 15% limbah yang dihasilkan setelah proses pemotongan garmen. Sedangkan dalam data yang diterbitkan kementrian lingkungan hidup dan kehutanan Indonesia menjelaskan bahwa Indonesia menghasilkan 2 juta ton limbah padat tekstil setiap tahunnya (Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2018).

Didukung dengan penjelasan bahwa industri *fashion & footwear* merupakan salah satu industri penghasil limbah kain dalam (Wulandari, A., Pambudi, T. S., & Azhar, H., 2022). Pada penelitian kali ini, studi kasus yang diambil adalah sisa kain hasil produksi indutri garmen dan konveksi dari vendor/pengrajin sepatu, celana, dan pakaian. Di salah satu tempat pengepulan limbah kain di daerah Kab. Tanggerang, yaitu CV. Habiby Jaya Textile. Permintaan CV. Habiby Jaya Textile untuk membuatkanya sepatu dengan jenis moccasin menggunakan bahan baku limbah kain industri garmen dan konveksi yang sudah tersedia di tempat.

Yang mana peneliti membatasi pengolahan limbah kain hanya untuk menjadi bagian upper pada sepatu moccasin. Adanya permintaan itulah yang menentukan pengolahan hasil akhir penelitian ini adalah sepatu jenis moccasin. Definisi dari alas kaki menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah penutup telapak kaki yang dapat berupa kasut, sandal, sepatu, dan lain sebagainya.

Dari penjelasan singkat diatas dapat disimpulkan bahwa penelitian ini bertujuan untuk menemukan akan teknik jahit patchwork yang tepat untuk mengolah limbah kain industri yang mana pada penilitian ini menggunakan limbah kain industri garmen dan konveksi yang tersedia di CV. Habiby Jaya Textile. Pengolahan kain menggunakan teknik patchwork menjadi upper sepatu moccasin untuk menghasilkan produk hasil akhir yang lebih bernilai yaitu sepatu moccasin yang dapat digunakan, produk yang sesuai dengan permintaan dari CV. Habiby Jaya Textile. Dalam proses riset dan pengembangan peneliti juga akan memikirkan beberapa aspek desain lain didalamnya, agar kain hasil patchwork dapat dengan benar diproduksi oleh vedor atau pengrajin.

#### Identifikasi Masalah

Melanjutkan penelitian sebelumnya untuk memperdalam penelitian terhadap pola jahit dan pengolahan limbah kain untuk menghasilkan inovasi baru dalam mengolah limbah kain dengan menggunakan metode patchwork, lebih dalam Ditambah dengan adanya permintaan dari CV. Habiby Jaya Textile kepada penulis untuk membuatkannya sepatu jenis moccasin dengan memanfaatkan limbah kain yang sudah tersedia di tempat.

Oleh karena itu, topik perancangan kali ini yaitu untuk mengolah limbah kain industri garmen dan konveksi yang tersedia menggunakan teknik patchwork menjadi upper sepatu moccasin dalam bagian hasil produk akhir sepatu moccasin yang memenuhi permintaan CV. Habiby Jaya Textile. Perancangan yang mendepankan pada aspek proses pembuatan sebagai cara untuk memberi

perhatian lebih kepada cara pemanfaatan limbah kain industri dengan metode patchwork tersebut hingga menjadi produk jadi berupa sepatu moccasin

#### Rumusan Masalah

- Masih kurangnya pendalaman terhadap pola jahit dan pengolahan limbah kain industri menggunakan metode patchwork, sehingga diperlukannya pendalaman lebih lanjut untuk mengolah limbah kain industri dengan metode patchwork.
- Permintaan CV.Habiby Jaya Textile untuk membuatkannya sepatu jenis moccasin menggunakan limbah kain industri yang tersedia, sehingga dibutuhkannya solusi untuk bisa merancang atau membuat sepatu moccasin dengan bahan baku limbah potongan kain yang tersedia..

## Pertanyaan Penelitian

- Bagaimana cara mengolah limbah kain industri garmen dan konveksi menggunakan teknik patchwork untuk menghasilkan bagian upper sepatu moccasin?
- 2. Teknik patchwork apa yang tepat untuk dijadikan cara untuk mengolah limbah kain industri menjadi upper pada sepatu moccasin?

## Tujuan Perancangan

- Memenuhi permintaan CV. Habiby Jaya Textile untuk bisa mengolah limbah kain yang tersedia menjadi produk yang bernilai yakni sepatu jenis moccasin.
- 2. Menemukan teknik patchwork yang sesuai untuk menjadi upper pada sepatu moccasin.

#### **Batasan Masalah**

1. Perancangan ini dibatasi hanya pada sepatu jenis Moccasin yang sesuai

dengan permintaan CV. Habiby Jaya Textile selaku konsumen (client). Jenis sepatu tersebut dinilai konsumen juga dapat digunakannya dalam berkegiatan sehari-hari dan kegiatan saat bekerja. Bukan sepatu jenis lain seperti sneakers, boots, high-heels, dst maupun jenis sepatu untuk menunjang kegiatan khusus seperti sepatu trail, running, diving, football, dst. Hal ini bertujuan agar penelitian lebih fokus hanya pada 1 jenis sepatu saja dan hasil penelitian yang didapat lebih maksimal.

 Perancangan dan pembuatan upper sepatu hanya menggunakan limbah potongan kain dari industri garmen dan konveksi yang sudah tersedia di CV.Habiby Jaya Textile, Karena sumber material yang mudah didapatkan dan kesesuaian akan keinginan konsumen dalam mengolah limbah kain yang dimiliki.

#### **Ruang Lingkup**

Perancangan ini akan berfokus pada pengolahan limbah kain industri garmen dan konveksi menggunakan teknik patchwork menjadi bahan pada bagian upper sepatu moccasin menggunakan pendekatan analisa penelitian dan pengembangan. Sekaligus memenuhi permintaan CV. Habiby Jaya Textile akan sepatu moccasin.

Perancangan ini juga akan menambahkan beberapa aspek desain lainnya pada sepatu. Seperti aspek estetika, ergonomi, fungsional, dst. Namun, pembahasan akan aspek tersebut tidak akan dibahas secara mendalam. Perancangan yang akan mendepankan pada kemampuan dalam proses pembuatan.

#### **Keterbatasan Perancangan**

Penelitian dalam proses perancangan dilakukan disaat masa pandemik Covid- 19 dan masa post-pandemic, sehingga data lapangan yang diambil secara langsung akan terbatas dan nantinya pengambilan data Sebagian akan dilakukan secara daring/ digital. Proses pelaksanaan perancangan dibatasi sesuai dengan

kemampuan vendor dan pengrajin dalam mengolah hasil rancangan.

#### **Manfaat Penelitian**

**Keilmuan:** Memberikan wawasan dan inovasi baru terhadap ilmu pengolahan limbah kain industri menggunakan metode patchwork.

**Pihak Terkait:** Memenuhi permintaan akan sepatu moccasin hasil pengolahan limbah kain industri dari CV. Habiby Jaya Textile.

## Sistematika Penulisan Laporan

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini terdapat latar belakang perancangan, identifikasi masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan perancangan, manfaat perancangan, metode perancangan, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II KAJIAN**

Dalam bab ini terdapat kajian pustaka, observasi lapangan, hasil wawancara, dan hipotesa yang berisi teori dan kondisi lapangan serta pengantar yang berupa hipotesa awal untuk pembahasan bab selanjutnya.

#### **BAB III METODE**

Dalam bab ini terdapat perancangan produk, metode penggalian data, proses perancangan dan metode validasi.

## **BAB IV PEMBAHASAN**

Dalam bab ini terdapat proses perancangan dan proses parameter desain dengan Analisa perancangan dan validasi perancangan

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini terdapat kesimpulan dari perancangan ini dan saran untuk perancangan yang akan dilakukan selanjutnya.

#### **METODE PENELITIAN**

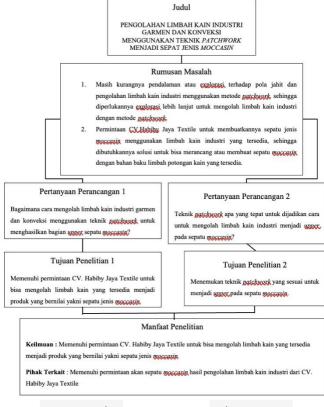
Research and Development merupakan metode yang dilakukan secara

berulang-ulang untuk mengembangkan hasil ide inovasi, yang digunakan sebagai sumber informasi untuk pengambilan keputusan tentang penyesuaian yang diperlukan untuk pengembangan (Cobb, Confrey, diSessa, Lehrer, & Schauble, 2003). Lebih lanjut, metode ini menggabungkan dari banyak penelitian desain hasil ide inovasi yang telah ada digunakan untuk memposisikan praktisi sebagai perancang solusi untuk masalah, yang dapat memfasilitasi pengembangan. (Penuel, Roschelle, & Shechtman, 2007)

Sedangkan pengertian menurut menurut (Sugiyono, 2013) adalah metode yang digunakan untuk membuat hasil akhir produk tertentu, dan bertujuan untuk menguji keefektifan dari produk tersebut.

Penelitian ini dikelompokkan kedalam penelitain menggunakan metode research and development karena bersifat melanjutkan dan mengembangkan dari hasil penelitian sebelumnya yang bertujuan untuk menghasilkan inovasi baru mengenai pengolahan limbah kain menggunakan teknik patchwork.

## **RANCANGAN PENELITIAN**



Gambar 1 Rancangan Penelitian sumber: dokumentasi penulis

#### **HASIL DAN DISKUSI**

#### **Konsep Perancangan**

## **Deskripsi Desain**

Produk yang dirancang merupakan produk alas kaki yaitu sepatu, dengan pemilihan jenis sepat Moccasin, sesuai dengan permintaan konsumen (*client*). Mengunakan potongan limbah kain industri garmen yaitu kain jenis denim sebagai material *upper* sepatu. Serta menggunakan teknik patchwork sebagai cara mengolah limbah kain denim tersebut.

#### **Dimensi Produk**

Tabel 4. 1 Dimensi Produk

JENIS	SIZE EUR/US	DIMENSI
Moccasin	EUR 41	Panjang (P): 26.5 cm
	US 8	Lebar (L): 10cm
	UK 8.5	

#### **Material Produk**

Material yg digunakan untuk bagian Upper:

- 1. Potongan limbah kain *denim* (Jenis dan bentuk sesuai yang telah dipaparkan dari hasil observasi lapangan pada Bab II)
- 2. Kain Mesh
- 3. Kulit PVC (Jenis artikel: Montana PVC)
- 4. Benang kur moccasin/ benang moccasin
- 5. Benang kain levis

Material yg digunakan untuk bagian outsole:

1. Rubber/ Karet

#### Referensi Bentuk

- 1. Mengikuti refernsi model sepatu *moccasin* yag sudah ada.
- 2. Referensi warna sesuai dengan warna alami dari potongan kain *denim* yang dijadikan bahan *upper* sepatu.
- 3. Konfigurasi bentuk sepatu moccasin untuk pria.
- 4. Menyesuaikan dengan desain referensi sepatu yg dipilih oleh konsumen.

#### Mekanisme

- Menggunakan mekanisme sepatu slip-ons sebagai cara menggunakan sepatu
- 2. Dapat digunakan untuk aktivitas sehari-hari (general purpose)

#### Nama Produk

**NOTEVEN Mocassin** 

# **Fungsi Produk**

Sepatu akan dirancang agar dapat digunakan pengguna atau konsumen untuk berkegiatan sehari-hari, bekerja sesuai dengan tugas pekerjaannya, dan memenuhi permintaan produk konsumen.

## **Hasil Pengolahan Data**

## Rupa

Tabel 4. 2 Hasil Pengolahan Data Rupa

No.	Rupa	Hasil Wawancara	Hasil Observasi			
1.	Bentuk	Bentuk sepatu mengikuti	Memperoleh model sepatu			
		jenis sepatu yang sesuai	mokasin yang sudah ada dan dapa			
		dengan keinginan konsumen	dibuat oleh pengrajin/vendor			
		yaitu sepatu moccasin.	sebagai referensi model.			

## Komponen

Tabel 4. 3 Hasil Pengolahan Data Komponen

		Jenis Sepatu Moccasin					
No.	Komponen	Hasil Wawancara	Hasil Observasi				
	Sepatu						
1.	Upper	Menggunakan <i>Uppe</i>	r Keberhasilan pembuatan sepatu				
		dengan bahan kainperc	hanya bisa dinilai bila sudah				
		denim yang sudah diolal	melakukan uji coba (eksperiment)				
		menggunakan Tekni	terlebih dahulu.Sesuao peryataan				
		patchwork. Sebaga	i (Sugiyono, 2013) perlu adanya				
		bahan utama pembuata	penerapan uji coba terbatas				
		upper	desain/model dengan dengan				
		sepatu. Karena sesua	i menerapkan metode eksperimen.				
		dengan keinginan					

ISS					

	konsumen.	
2. Outsole	Konfigurasi Outsole	- Menggunakan bahan
	menggunakan jenis	material yang terbuat dari
	artikel Zapato dari AMU	rubber/ karet sebagai bahan
	karena ketersediaan	utama <mark>outsole karena</mark>
	produk di vendor dan	struktur yang dinilai cocok
	menghemat waktu	untuk membuat sepatu
	produksi.	moccasin.
		- Menggunakan model
		outsole sepatu jenis

# **Hasil Proses Perancangan**

# Rupa

Tabel 4. 4 Hasil Proses Perancangan Rupa

No.	Masalah	Goals	Solusi

1.	Bentuk	- Bisa diproduksi.	Lebih memperhatikan akan
		- Jika tidak persis maka	kemampuan dan masukkan
		paling tidak menyerupai	dari pengrajin sepatu.
		bentuk sepatu <i>moccasin</i> .	- Material kain utama
			berupa lembaran -+
			35x40cm
			- Tinggkat ketebalan
			yang pas (1,8 -
			2,0mm) dan rata
			pada keseluruhan
			lembaran kain untuk
			dijadikan bahan
			upper moccasin

# Komponen

Tabel 4. 5 hasil Proses Perancangan Komponen

No.	Masalah	Goals	Solusi
1.	Upper	- Menggunakan kain	- Melakukan uji coba
		patchwork hasil	(experiment) terhadap macam
		pengolahan limbah kain	teknik jahit (sesuai pada Bab II)
		industri garmen, yakni	patchwork pada limbah kain
		kain <i>denim</i>	tersebut
2.	Outsole	- Dapat menyatu dengan	- Menggunakan <i>outsole</i> jenis
		<i>upper</i> jenis moccasin.	yang sesuai dan cocok
			digabungkan dengan jenis
			upper moccasin

# Tahap Uji Coba (Experiment)

Proses uji coba pengolahan limbah kain industri garmen berupa kain *denim* menjadi produk *upper* sepatu *moccasin*. Variable yang berupa proses tahapan awal hingga menjadi upper sepatu moccasin, yang terbagi menjadi menjadi beberapa tahapan:

Tahap I: Penjahitan pola *patchwork* dengan hasil akhir berupa lembaran kain.

Tahap II: Perakitan dan pembuatan pola sepatu *moccasin*.

Tahap III : Penyatuan *upper* sepatu moccasin dengan bagian *outsole* sepatu.

Penilaian vari<mark>able berdasarkan penilaian dan uji c</mark>oba dari ahli yakni penjahit kain dan pengrajin sepatu.

Penilaian variable berdasarkan penilaian dan uji coba dari ahli yakni penjahit kain dan pengrajin sepatu.

Tabel 4. 6 Teknik Jahit Patchwork

Teknik Jahit				Keterangan
Patchwork	Variable			
	Tahap I	Tahap II	Tahapan	
			111	
Kampuh Buka	Berhasil	Tidak Berhasil	-	Terkendala pada pembuatan pola sepatu karena bagian belakang (bagian buruk) kain hasil jahitan tidak rata dan memakan durasi yang lama jika ingin meratakan bagian
				tersebut.

Kampuh Pipih	Berhasil	Tidak	-	Terkendala pada proses
		Berhasil		pembuatan pola kain
				karena ketebalan kain yang
				tipis.
Kampuh Balik	Tidak	-	_	Penjahitan pola yang
	Berhasil			terkendala dengan
				ketentuan jahit hanya bisa
				dengan menggunakan
				potongan kain yang bentuk
				sisinya lurus dan
				berhadapan. Serta hasil
				kain yang pada bagian balik
				yang timbul.
Sashiko/Boro	Berhasil	Berhasil	Berhasil	Ketiga tahapan proses
				berhasil dilewati

## **Hasil Validasi**

## **Fungsi Produk**

Melakukan uji coba langsung (*testing*) hasil produk akhir yang telah selesai dibuat oleh pengrajin kepada pengguna.

#### Validasi Ahli

## Pengrajin Sepatu (Vendor)

Validasi oleh pengrajin dibuktikan dengan keberhasilan pengrajin dalam menghasilkan produk akhir sepatu moccasin yang berbahan material kain patchwork yang sudah jadi ditambah dengan pernyataan langsung mengenai pembuatan sepatu oleh pengrajin. Dokumentasi berupa foto proses pengerjaan oleh pengrajin dalam bagian lampiran dan foto hasil produk akhir dibawah ini. Dan

Pernyataan pengrajin sebagai berikut "Hasil jadi dari sepatu memuaskan, namun memang untuk membuat sepatu jenis moccasin seperti ini dengan bahan jenis tersebut memang sulit dan masih kurang maksimal dalam finishing sepatunya. Saya kira jenis sepatu yang lebih cocok untuk dibuat dengan bahan ini adalah jenis sepatu sneakers".



Gambar 4. 1 Dokumentasi Validasi (Sumber: Dokumentasi Penulis)

# Visualisasi Karya

## **Sketsa Alternatif**



Gambar 4. 2 Sketsa Alternatif (Sumber: Dokumentasi Penulis)

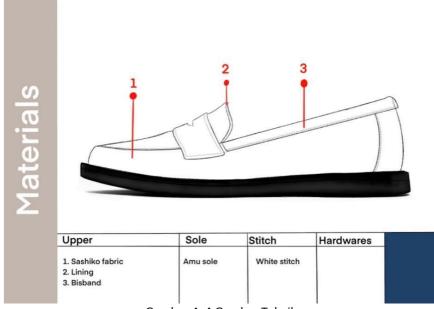
#### **Sketsa Final**

Gambar dibawah ini merupakan hasil sketsa final dari data hasil konsep perancangan, serta memenuhi hasil proses perancangan, dan hasil uji coba (experiment).

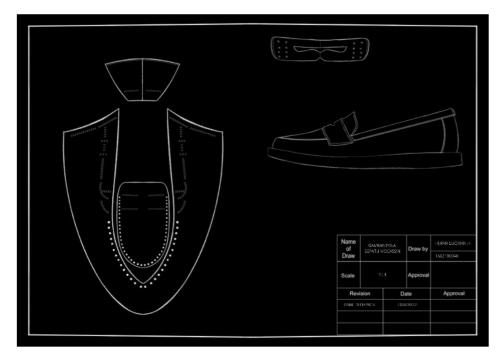


Gambar 4. 3 Sketsa Final (Sumber: Dokumentasi Penulis)

## **Gambar Teknik & Pola**



Gambar 4. 4 Gambar Teknik (Sumber: Dokumentasi Penulis)



Gambar 4. 5 Gambar pola

(Sumber: Dokumentasi Penulis)

Gambar Teknik dan pola yang sesuai dibutuhkan dengan kebutuhan rancangan dan pembuatan produk akhir.

## **Gambaran Proses Produksi**

## Pembuatan Pola Patchwork



Gambar 4. 6 Lembaran kain denim (-+57x54cm) sebagai dasar/base (Sumber: Dokumentasi Penulis)



Gambar 4. 7 peletakkan kain perca pada kain dasar (Sumber: Dokumentasi Penulis)



Gambar 4. 8 proses menjahit kain sesuai susunan pola (Sumber: Dokumentasi Penulis)



Gambar 4. 9 Proses pemotongan dan penggabungan pola (Sumber: Dokumentasi Penulis)



Gambar 4. 10 Hasil dari proses penggabungan pola (Sumber: Dokumentasi Penulis)



Gambar 4. 11 Hasil proses penggabungan bagian upper dengan sole sepatu (Sumber: Dokumentasi Penulis)

## **Hasil Produk Final**

Produk final berupa pengolahan kain limbah industri garmen dan konveksi berupa kain *denim* yang berhasil diolah menjadi *upper* sepatu moccasin menggunakan teknik *patchwork*. Dalam hal ini teknik *patchwork* sashiko/boro merupakan teknik jahit *patchwork* yang tepat karena berhasil melewati seluruh 3 proses pembuatan *upper* sepatu *moccasin*.



Gambar 4. 12 Foto produk final tampak samping (Sumber: Dokumentasi Penulis)



Gambar 4. 13 Foto produk final tampak atas (Sumber: Dokumentasi Penulis)



Gambar 4. 14 Foto detail bagian tongue produk final (Sumber: Dokumentasi Penulis)

#### **KESIMPULAN**

Konsep perancangan sepatu jenis *Moccasin* menggunakan material *upper patchwork sashiko/boro* dapat terlaksana dan terrealisasikan oleh pengrajin sepatu, dalam hal ini vendor sepatu. Sehingga hasil akhir dari penelitian perancangan ini peneliti dapat memenuhi permintaa sepatu dari CV.Habiby Jaya Textile dan menghasilkan inovasi baru dari hasil pengembangan pengolahan limbah kain menggunakan Teknik *patchwork*.

#### PENGHARGAAN

Penulis mengucakpan terimakasih kepada narasumber yaitu CV.Habiby Jaya Textile tempat saya melakukan penelitian. Sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan tepat waktu, dibantu dengan pembimbing satu dan pembimbing dua untuk mengarahkan agar penelitian ini berjalan lancar sebagaimana mestinya.

Dan narasumber lain seperti jurnal, maupun laporan tugas akhir yang saya gunakan sebagai data acuan parameter untuk melakukan proses perancangan, supaya penelitian ini sesuai dengan kaidah-kaidah penelitian.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Wulandari, A., Pambudi, T. S., & Azhar, H. (2022). Upcycling Limbah Kain Produksi Sepatu Menjadi Tas Sebagai Produk Merchandise. eProceedings of Art & Design, 9(1).

Sugiyono, D. (2013). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D.

KumparanNEWS (2020), Foto: Ancaman Limbah Kain di Balik Industri Busana, Tersedia di; https://kumparan.com/kumparannews/foto-ancaman-limbah-kain-di-balik-industri-busana/

Idris Muhammad (2021), Apa Perbedaan Tekstil Garmen dan Industri?, Tersedia di; https://money.kompas.com/read/2021/06/12/081241226/apa-perbedaan-tekstil-garmen-dan-konveksi?page=all

Putri, Y.D. & Suhartini, R. (2018). Upcycle Busana Casual Sebagai Pemanfaatan Pakaian Bekas. E-Journal. Vol. 7(01), 12-22.

Asmorini, S. (2013). Hasil Jadi Sajadah Dengan Menggunakan Teknik Patchwork Bagi Mahasiswa D3 Tata Busana Angkatan 2012 Melalui Pelatihan. E-Journal. Vol. 2(03), 118-124

Poespo, Goet. (2009). A to Z Istilah Fashion. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.

Fahruroji, R. (2020). Kajian Karakteristik Geotekstil Dari Limbah Kain Tekstil. E-Journal KemenPerin. Vol. 35(02)

Rahayu Yuliastuti. (2016). Panduan Praktik Akuntansi Biaya. Cetakan Kesatu, CV. Andi Offset, Yogyakarta.

Ruswanti (2022), Karakteristik dan Jenis Kain Denim, Tersedia di; https://www.harianhaluan.com/pendidikan/pr-103441853/karakteristik-dan-jenis- kain-denim?page=2

Manik, Karden Eddy Sontang. 2007. Pengelolaan Lingkungan Hidup, Jakarta: Djambatan.

Sulistiyo, Sari. 2012. Perca Panduan Berkreasi dan Berbisnis. Jakarta: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

Shalihah Miftahush. (2015). A Look at the World through a Word" Shoes": A Componential Analysis of Meaning, E-Journal. Vol. 15(01), 81-90.

MOCASIN https://predprofil.ru/en/childrens-parties/kak-vyglyadit-obuv-severoamerikanskih-indeicev-mokasiny-obuv-dlya.html

Kementrian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (2019), "Manfaatkan Kain Perca, DWP Berlatih Patchwork dan Quilting", Tersedia di; https://menpan.go.id/site/berita-terkini/manfaatkan-kain-perca-dwp-

berlatih- patchwork-dan-quilting

Basuki, Dwi Asdono, 2014, Teknologi Sepatu, Yogyakarta:Akademi Teknologi Kulit Yogyakarta.

Setiawan, E. (n.d.). *Arti kata sepatu - Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)*Online. Arti Kata Sepatu - Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online;

kbbi.web.id. Retrieved August 15, 2022, from https://kbbi.web.id/sepatu

moccasin. (2022, August 10). MOCCASIN | Meaning, Definition in Cambridge English Dictionary; dictionary.cambridge.org.

https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/moccasin

moccasin noun - Definition, pictures, pronunciation and usage notes. (n.d.).

Moccasin Noun - Definition, Pictures, Pronunciation and Usage Notes | Oxford Advanced Learner's Dictionary at OxfordLearnersDictionaries.Com; www.oxfordlearnersdictionaries.com. Retrieved August 15, 2022, from https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/moccasin

Muzquiz Albert (2018), The Complicated History of Moccasin, Tersedia di; https://www.heddels.com/2018/02/the-history-of-the-moccasin-2/

Muzquiz Albert (2018), The History of Sashiko – Repair, Decoration, and Martial Arts, Tersedia di; https://www.heddels.com/2018/03/repair-decoration-and-martial-arts-the-history-of-sashiko/

Bryant Austin (2018), All About Boro – The Story of Japanese Patchwork, Tersedia di; https://www.heddels.com/2015/08/all-about-boro-story-japanese-patchwork/

Dwijanti. (2013). Dasar Teknologi Menjahit II

Dwijanti, D. (2013). *Dasar Teknologi Menjahit SMK Kelas X - Semester 2 - Kurikulum 2013* (E. Novida & H. Hestiworo, Eds.). Dasar Teknologi Menjahit SMK Kelas X - Semester 2 - Kurikulum 2013; epaper.myedisi.com. https://epaper.myedisi.com/bse/41046/index\_30.html#page=18

Fanny (2019), Mengenal Macam-macam Kampuh, Tersedia

di; https://www.fesyendesign.com/mengenal-macam-macam-kampuh-seam- allowance/

Helen (2020), Guide to Basic Hand Sewing Stitches, Tersedia di; https://hellosewing.com/basic-hand-sewing-stitches/

Muliawan, P. (2003). Dasar-dasar teknik jahitmenjahit.

Boedijono, Y. (2013). Panduan Lengkap Menjahit. Kawan Pustaka.

Wancik, M. H. (2000). Bina busana. Gramedia Pustaka Utama.

Sarina (2020), How to Sew an Overcast Stitch – By Machine And By Hand, Tersedia di; https://sewguide.com/sew-overcast-stitch-machine-hand/

Mandilaris Kostas (2019), Shoes Construction Matter, Tersedia di; https://www.misiuacademy.com/methods-of-shoe-construction/

Cobb, P. A., Confrey, J., diSessa, A. A., Lehrer, R., & Schauble, L. (2003). Design experiments in educational research. Educational Researcher, 32(1), 9–13.

Penuel, W. R., Roschelle, J., & Shechtman, N. (2007). The WHIRL co-design process: Participant experiences. Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 2(1), 51–74