

**PEMBUATAN BUSANA READY TO WEAR DELUXE DENGAN
ORNAMEN BORDIR MOTIF PEMBULUH DARAH
PADA WATER SOLUBLE MATERIAL**

**MAKING OF READY TO WEAR DELUXE CLOTHES WITH BLOOD
VESSEL EMBROIDERY ORNAMENTS IN WATER SOLUBLE
MATERIAL**

Widiasari¹, Pudjiati² dan Liana Dwi Fitrianti³

Mahasiswa Jurusan Produksi Garmen, Politeknik STTT Bandung, Bandung, 40272,
Indonesia

Dosen Jurusan Produksi Garmen, Politeknik STTT Bandung, Bandung, 40272,
Indonesia

E-mail: pudjiatipasanggrahan@gmail.com
lianadwifrianti@gmail.com

ABSTRAK

Pembuatan busana ready to wear deluxe memiliki konstruksi desain yang tergolong lebih rumit dan bervariasi. Ciri khas yang dimiliki oleh busana ready to wear deluxe ini yaitu dibuat dengan teknik yang khusus, menggunakan teknik rekayasa bahan. Rekayasa material yang dapat diaplikasikan pada busana ready to wear deluxe ini salah satunya yaitu aplikasi ornamen bordir. Aplikasi ornamen bordir adalah hiasan yang terbuat dari benang khusus yang dijahitkan pada kain menggunakan mesin bordir kemudian dilakukan pengkomposisian warna dan bentuk yang bertujuan untuk menambah keindahan dan meningkatkan nilai jual yang lebih tinggi. Ornamen bordir yang digunakan pada busana ready to wear deluxe ini terinspirasi dari pembuluh darah arteri dan pembuluh darah vena. Water soluble material sebagai media pembuatan ornamen bordir dipilih karena water soluble material memiliki kemampuan dapat larut dalam air serta dapat membentuk hasil dari rancangan embroidery seperti bentuk kerancang atau berlubang. Water soluble material dapat mempercepat proses desain dari rancangan embroidery apabila dikerjakan dengan menggunakan solder.

Kata kunci: *Ready to Wear Deluxe, Bordir, Pembuluh Darah, Water Soluble*

ABSTRACT

The making of a deluxe ready to wear clothing has more complicated and variative construction design. The distinctive feature of a deluxe ready to wear clothing is that it was made with special techniques, using material engineering techniques and unusual material selection. A material engineering technique that can be applied to a deluxe ready to wear clothing is the application of embroidery ornaments. Embroidery ornament is a kind of ornament made from special thread that had been sewn onto the fabric using an embroidery machine, then adding a composition of colors and shapes for increasing beautifulness and selling point. The embroidery ornament used in a deluxe ready to wear clothing is inspired by human veins and arteries. Water

soluble material as a medium for making embroidery ornaments was chosen because it has the ability to dissolve in water. Water soluble material can speed up the process of making embroidery design if it is done with a solder.

Keywords: Ready To Wear Deluxe, Embroidery, Blood Vessel, Water Soluble

1. PENDAHULUAN

Pada zaman modern mobilitas yang tinggi dalam pencapaian karir menjadi prioritas penting begitu juga bagi kaum wanita. Fakta tersebut menjadikan kebutuhan busana ready to wear akan terus meningkat. Beberapa wanita produktif tersebut bahkan ingin tetap terlihat modis di sela-sela aktifitas berkarir mereka.

Ornamen bordir masih banyak diminati oleh masyarakat. Warna, bentuk dan proses pembuatan ornamen bordir terus mengalami kemajuan. Motif yang dijadikan inspirasi adalah ornamen bordir dengan motif pembuluh darah arteri dan pembuluh darah vena. Motif pembuluh darah ini merupakan hasil modifikasi dari motif bordir kerancang. Motif kerancang merupakan motif abstrak yang memiliki ciri khas berlubang akibat dilakukan penyolderan pada bagian kain tertentu yang dijadikan sebagai media pembuatan bordir. Pembuatan ornamen bordir motif kerancang sering ditemukan kendala yaitu kesulitan dalam proses penyolderan akibat

bagian lubang yang terlalu kecil dengan jumlah yang banyak serta waktu yang dibutuhkan untuk proses pelubangan relatif lama. Kendala tersebut perlu diatasi dengan hadirnya bahan yang dapat mempermudah pengerjaan.

Water soluble material adalah material yang dapat larut dalam air, hal ini diharapkan dapat dijadikan bahan alternatif pengganti kain untuk mempermudah dalam pembuatan motif kerancang, sehingga untuk menciptakan lubang pada bordir tidak perlu dilakukan penyolderan. Hal yang perlu diperhatikan pada saat pembuatan ornamen bordir menggunakan *water soluble material* adalah jenis *water soluble material*, sifat *water soluble material* yang mudah larut dalam air, kekuatan *water soluble material*, dan gramasi *water soluble material* yang digunakan pada pembuatan ornamen bordir. Diharapkan masyarakat Indonesia dapat ikut serta dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi tekstil dalam membuat

rekayasa material menggunakan bahan *water soluble material* khususnya dapat digunakan untuk mempermudah pembuatan ornamen bordir.

Water soluble material terbuat dari senyawa organik yaitu *Polivinil Alkohol (PVA)*. *Water soluble material* memiliki kemampuan dapat larut dalam air, hal ini terjadi karena adanya reaksi hidrolisis. Hidrolisis adalah reaksi terurainya suatu zat dalam air. Pada reaksi antara *Polivinil Alkohol (PVA)* dan air akan menyebabkan terjadinya pengikatan gugus vinil dengan gugus H_2O . Rumus kimia *Polivinil Alkohol (PVA)* adalah $(C_2H_4O)_x$.

Terdapat dua jenis tipe *water soluble material* berdasarkan jenisnya, yaitu :

1. *Water soluble nonwoven*

Water soluble nonwoven merupakan material modern yang dirancang sedemikian rupa sehingga memiliki kemampuan dapat larut dalam air dengan suhu tertentu. *Water soluble nonwoven* memiliki kenampakan yang menyerupai kain interlining, berwarna putih, dan memiliki tekstur yang lembut. *Water soluble non woven* pada saat sebelum dilarutkan dan sesudah

dilarutkan dapat dilihat pada Gambar 1.1 dibawah ini.



a

b

Gambar 1.1 : a. *Water soluble non woven* sebelum larut

b. *Water soluble non woven* sesudah larut

2. *Water soluble film*

Water soluble film memiliki kenampakan yang menyerupai plastik, transparan, dan memiliki tekstur yang licin. Pelarutan *water soluble film* pada air dapat dilihat pada Gambar 1.2 dibawah ini.



Gambar 1.2 Pelarutan *water soluble film*

2. METODA PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui *water soluble material* dapat dijadikan inovasi material alternatif sebagai media

pengganti kain dalam pembuatan ornamen bordir adalah sebagai berikut:

1. Studi pustaka

Mengumpulkan berbagai informasi dan literatur dengan mencari data tambahan dari buku-buku, brosur, website, e-book, dan sumber lainnya mengenai *water soluble material*.

2. Studi lapangan, diantaranya adalah:

1) Pengumpulan data-data yang berkaitan dengan penelitian.

2) Wawancara terhadap pihak-pihak yang terkait untuk menambah data tentang *water soluble material*.

3. Pendekatan dan proses perancangan desain menggunakan metoda eksperimental berupa eksperimen pembuatan ornamen bordir pada *water soluble material* yang bertujuan untuk mengembangkan dan mengolah tekstil untuk diaplikasikan pada busana *ready to wear deluxe*.

4. Melakukan urutan percobaan lalu

dari percobaan tersebut didapatkan hasil busana *ready to wear deluxe* yang memiliki komposisi ornamen bordir serta penggunaan warna yang sesuai dengan desain pada busana tersebut.

2.1 Alat dan Bahan

Pada proses pembuatan busana *ready to wear deluxe* ini alat-alat yang dipergunakan dikelompokkan berdasarkan proses pengerjaan. Pengelompokan alat tersebut terdiri atas alat pembuatan sketsa desain, alat pembuatan pola, alat pemotongan kain, alat penjahitan, dan alat pembuatan motif dengan teknik bordir. Pengelompokan bahan yang digunakan terbagi menjadi dua golongan yaitu material utama dan material pembantu. Alat dan bahan yang dipergunakan pada proses pembuatan busana *ready to wear deluxe* ini dapat dilihat pada Tabel 2.1 dan Tabel 2.2.

Tabel 2.1 Alat pembuatan busana *ready to wear deluxe*

No	Proses Pengerjaan	Nama Alat
1	Pembuatan Sketsa Desain	Pensil, kertas, penggaris, penghapus dan pensil warna
2	Pembuatan Pola	Penggaris, spidol, pensil, lem perekat, pita ukur, karet penghapus, kertas pola, kertas roti, penggaris panggul, penggaris lengkung
3	Pemotongan Kain	Kertas karbon, kapur jahit, gunting kain, jarum pentul, pita ukur, rader

Tabel lanjutan 2.1 Alat pembuatan busana *ready to wear deluxe*

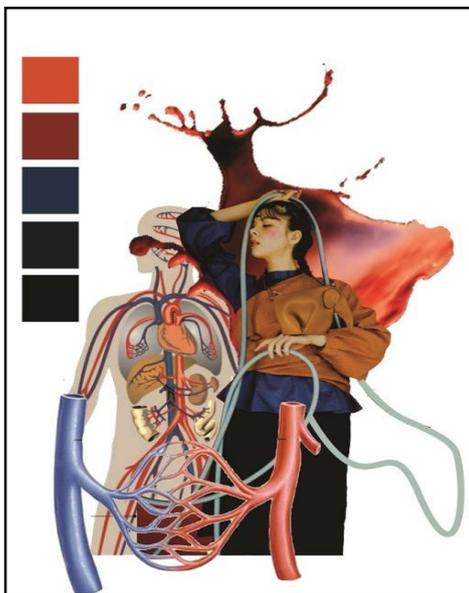
No	Proses Pengerjaan	Nama Alat
4	Penjahitan	Mesin jahit jarum satu (<i>single needle sewing machine</i>), mesin obras 3 benang (<i>overlock 3 thread</i>), benang jahit, gunting benang, pisau pendedel, jarum jahit tangan
5	Pembuatan Motif dengan Teknik Bordir	Mesin bordir, kertas minyak, pensil, kertas karbon, water soluble non woven, benang bordir, karet penghapus, gunting benang, pembedangan (ram)

Tabel 2.2 Bahan pembuatan busana *ready to wear deluxe*

No	Jenis Material	Nama Bahan
1	Material Utama	<i>Water soluble non woven</i> , <i>water soluble fim</i> , katun toyobo, sifon bunglon
2	Material Pembantu (Aksesoris)	Benang bordir triathlon, kain arrow

2.2 Metode

Pembuatan busana *ready to wear deluxe* dimulai dengan mengumpulkan referensi ide yang dirangkum dalam suatu media visual untuk memudahkan dalam pembuatan desain sebuah busana. Media visual yang dimaksud disebut dengan *mood board* yang umumnya berisi analisis tren visual yang dibuat oleh desainer dari komposisi gambar-gambar berupa foto, kliping, atau sketsa yang memuat suasana, warna dan tema yang nantinya akan diwujudkan menjadi suatu karya. Berikut adalah hasil *mood board* yang dibuat dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Moodboard inspirasi

Proses selanjutnya yaitu menentukan sketsa desain yang disesuaikan dengan konsep dan mempunyai benang merah pada desain busana yang dirancang. Desain diwujudkan sebagai produk busana *ready to wear deluxe* ini sebanyak dua desain. Sketsa desain 1 disajikan pada Gambar 2.2 dan sketsa desain 2 disajikan pada Gambar 2.3



Gambar 2.2 Sketsa desain *ready to wear deluxe 1*



Gambar 2.3 Sketsa desain *ready to wear deluxe 2*

Pembuatan desain diperuntukkan sebagai busana *ready to wear deluxe* untuk menghadiri acara formal, semi formal, dan informal maupun acara dengan tema khusus yang digunakan oleh wanita dengan rentang usia 22-45 tahun yang mempunyai kegemaran atau ketertarikan pada dunia fesyen. Kedua busana *ready to wear deluxe* ini memiliki kesatuan dan keterkaitan satu sama lain yaitu penggunaan warna yang senada serta penggunaan reka bahan (*manifulating fabric*) ornamen bordir. Hal ini menekankan bahwa kedua busana ini memiliki satu kesatuan dalam keterkaitan konsep yang sama.

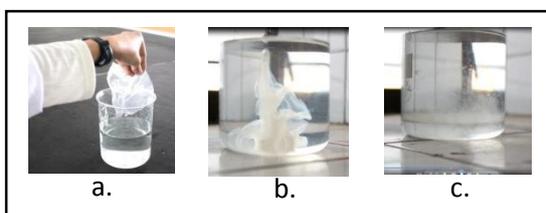
Pembuatan busana *ready to wear deluxe* ini menggunakan siluet H dan I. Busana *ready to wear deluxe* 1 memiliki siluet H. Siluet H ini terinspirasi dari bentuk anatomi pembuluh darah yang memiliki bentuk memanjang dan melebar. Siluet H tersebut akan menampilkan sisi maskulin seorang wanita yang tegas namun tetap elegan. Kelebihan dari siluet H ini adalah menyamakan bentuk tubuh pemakai, sehingga siluet ini cocok digunakan oleh semua jenis bentuk tubuh wanita. Busana *ready to wear deluxe* 2 memiliki siluet I. Siluet I

ini terinspirasi dari bentuk anatomi pembuluh darah yang memiliki bentuk memanjang dan mengecil. Siluet I tersebut akan menampilkan sisi feminim seorang wanita yang elegan. Kelebihan dari siluet I ini adalah memperlihatkan bentuk bagian tubuh pemakai sehingga terlihat proposional.

Sumber ide warna yang digunakan pada busana *ready to wear deluxe* ini terinspirasi dari warna pembuluh darah arteri dan pembuluh darah vena. Warna-warna yang digunakan pada koleksi ini adalah warna merah dan biru. Warna merah sebagai perwakilan dari warna pembuluh darah arteri, sedangkan warna biru sebagai perwakilan dari warna pembuluh darah vena. Warna yang dipilih dalam menciptakan busana memberikan pengaruh terhadap psikologi dari pemakai busana tersebut. Warna merah dan biru masuk kedalam kategori warna dinamis. Warna dinamis memiliki sifat psikologis diantaranya liar, aktif, berani, dan hidup.

Material dipilih dengan penyesuaian bentuk desain yang diinginkan. Material bahan yang dipilih adalah *water soluble material*, katun toyobo,

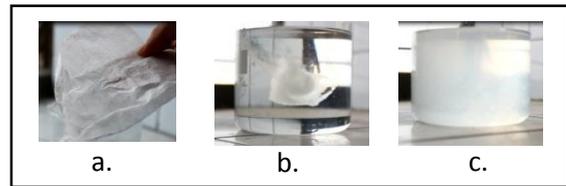
dan sifon bunglon. Katun toyobo, dan *water soluble material* dijadikan sebagai media pembuatan ornamen bordir. *Water soluble material* ini dipilih dua jenis yaitu *water soluble film* yang mampu larut dalam air dingin dengan suhu 30 °C dalam waktu 5 menit untuk larut sempurna dan *water soluble non woven* dengan kemampuan larut dalam air panas dengan suhu 70 °C dalam waktu 5 menit untuk larut sempurna. Kecepatan *water soluble* untuk larut sempurna dalam air ditentukan dari suhu air yang digunakan, semakin suhu air yang digunakan tinggi maka kecepatan larut akan semakin cepat. Berikut adalah gambar hasil pengujian pelarutan *water soluble nonfilm* dan *water soluble nonwoven* yang dapat dilihat apada Gambar 2.4, Gambar 2.5 dan Gambar 26 bawah ini.



Gambar 2.4 Pengujian pelarutan *water soluble film*

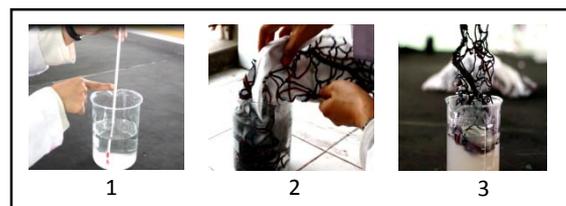
- a. Memasukan *water soluble film* kedalam air suhu 30 °C
- b. *Water soluble film* mulai bereaksi dengan air

- c. *Water soluble film* larut dalam air



Gambar 2.5 Pengujian pelarutan *water soluble non woven*

- a. Memasukan *water soluble film* kedalam air suhu 70 °C
- b. *Water soluble film* mulai bereaksi dengan air
- c. *Water soluble film* larut dalam air



Gambar 2.6 Proses pelarutan *water soluble non woven* pada hasil bordir

1. Menyiapkan air suhu 70 °C
2. Memasukan bordir kedalam air
3. Meniriskan ornamen bordir

Water soluble nonwoven dijadikan media pembuatan ornamen bordir dan *water soluble film* dijadikan *coat* yang nantinya akan dijadikan *perform* dalam melakukan *photoshoot* busana.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Desain ready to wear deluxe 1, menggunakan coat berbahan dasar water soluble material. Pada coat tersebut dilakukan penyiraman air sehingga coat tersebut menghilang karena larut dalam air. Performen tersebut dilakukan untuk lebih menegaskan bahwa busana ini menggunakan water soluble material. Berikut adalah hasil akhir pemotretan busana ready to wear deluxe 1 dapat dilihat pada Gambar 3.1, Gambar 3.2 dan Gambar 3.3 di bawah.



Gambar 3.1 Sebelum Penyiraman dengan media *water soluble film* untuk coat



Gambar 3.3 Setelah Penyiraman Busana *ready to wear deluxe 2* memiliki siluet I. Siluet I ini



Gambar 3.2 Saat Penyiraman

terinspirasi dari bentuk anatomi pembuluh darah yang memiliki bentuk memanjang dan mengecil. Siluet I tersebut akan menampilkan sisi feminim seorang wanita yang elegan. Kelebihan dari siluet I ini adalah memperlihatkan bentuk bagian tubuh pemakai sehingga terlihat proposional. Berikut adalah hasil akhir pemotretan *busana ready to wear deluxe 2* dapat dilihat pada Gambar 3.4 di bawah.



Gambar 3.4 Busana Ready to Wear
Deluxe 2

Pembuatan rancangan desain busana ready to wear deluxe dengan

menggunakan water soluble material ditujukan sebagai inovasi material alternatif pengganti kain sebagai media pembuatan bordir dibidang industri fasyen. Penggunaan *water soluble material* selain digunakan sebagai media pembuatan ornamen bordir, *water soluble material* jenis film digunakan sebagai jubah tembus pandang yang apabila terkena air, jubah tersebut akan larut. Karakteristik transparan dan kemampuan larut dalam air pada *water soluble film* ini masuk kedalam tema *trendforecashting "SINGULARITY"* 2019-2020 yaitu bertema Cortex dengan subtema Fractaluscious dan Lucid.

Busana ready to wear deluxe ini menerapkan teknik bordir yang merujuk pada bentuk yang tidak terduga yang terinspirasi dari bentukan organisme makhluk hidup yaitu anatomi pembuluh darah arteri dan pembuluh darah vena yang terdapat pada tubuh manusia. Bentuk anatomi pembuluh darah arteri dan pembuluh darah vena menjadi sumber ide siluet, motif bordir, dan model pada pembuatan busana *ready to wear deluxe*. Unsur warna yang terdapat pada pembuluh darah arteri dan

pembuluh darah vena adalah dominasi warna merah dan biru. Warna merah merupakan warna yang mempresentasikan warna dari pembuluh darah arteri dan warna biru mewakili dari warna pembuluh darah vena yang menjadi sumber ide warna yang dipilih dalam pembuatan rangkaian pembuatan busana *ready to wear deluxe*. Kesan dinamis dihasilkan dengan pengkomposisian bentuk, warna dan tebal tipis jeratan bordir yang menjadi ciri khas inspirasi utama pada pembuatan busana *ready to wear deluxe* ini. Busana *ready to wear deluxe* ini memiliki bentuk meliuk tidak terduga, abstrak terstruktur, fleksibel, dan dinamis baik dalam tekstur maupun siluetnya. Detail motif yang berbentuk abstrak namun terstruktur dan pemilihan bentuk motif dari pembuluh darah manusia membuat busana *ready to wear deluxe* ini termasuk dalam sub tema *Fractaluscious* pada buku *trend forecast Cortex 2019-2020*.

Material kain yang digunakan pada pembuatan busana *ready to wear deluxe* ini adalah *water soluble material*, kain sifon bunglon, dan katun toyobo. *Water soluble material* sebagai material alternatif pengganti kain

sebagai media pembuatan ornamen bordir. Karakteristik kain yang dibutuhkan pada pembuatan busana *ready to wear deluxe* ini adalah mempunyai sifat sedikit kaku, mempunyai sifat langsai dan memiliki warna yang sesuai dengan konsep yaitu warna merah atau warna biru. Pada proses pemilihan material kain, katun toyobo dipilih karena memiliki sifat sedikit kaku dan sifon bunglon dipilih karena memiliki sifat karakteristik langsai, sedangkan *water soluble material* dipilih karena material ini memiliki kemampuan dapat larut dalam air sehingga dapat menjadi material alternatif pengganti kain guna mempermudah dalam pembuatan ornamen bordir yang nantinya menjadi *point of interest* pada busana *ready to wear deluxe* ini, sehingga pemilihan ketiga material utama tersebut sangat sesuai dengan karakteristik kain yang dibutuhkan.

Teknik pembuatan reka bahan (*manipulating fabric*) yang dipilih adalah menggunakan teknik bordir dengan media *water soluble material*. *Water soluble material* yang dipilih adalah jenis *water soluble material* nonwoven karena memiliki kenampakan yang menyerupai kain

pada umumnya sehingga lebih mudah digunakan sebagai media dalam pembuatan ornamen bordir. Penggunaan material yang tidak biasa dalam pembuatan sebuah karya busana seperti *water soluble material nonwoven* sebagai material alternatif dan *water soluble film* yang dijadikan coat dengan kenampakan tranparans ini termasuk dalam subtema Lucid pada buku trend forecast Cortex 2019-2020.

Pengembangan teknik bordir pada menggunakan media water soluble material memiliki kelebihan dibandingkan melakukan pembuatan bordir dengan media kain pada

umumnya salah satunya organza.

Beberapa kelebihan dari penggunaan water soluble material sebagai media pembuatan ornamen bordir adalah pengerjaan pelubangan bordir lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan teknik konvensional yaitu di solder, bordir yang dihasilkan lebih rapih dan tidak meninggalkan sisa bakaran pada ujung bordir, lebih menghemat biaya produksi dibandingkan dengan menggunakan solder. Perbandingan teknik pembuatan bordir menggunakan media *water soluble material* dengan media kain yang disolder dapat dilihat pada Tabel 3.1 dibawah ini

Tabel 3.1 Perbandingan antara teknik pembuatan bordir dengan efek berlubang menggunakan media water soluble material dibandingkan menggunakan teknik penyolderan media kain.

<i>Water Soluble Material</i>		Penyolderan Kain	
Kelebihan	Kekurangan	Kelebihan	Kekurangan
waktu lebih cepat, lebih mudah, biaya lebih murah apabila meterial dibeli dengan harga roll, hasil lebih rapih.	material masih belum banyak di jual di pasar Indonesia dan dijual per/roll.	Material bahan banyak ditemukan dipasaran	Biaya listrik, biaya ongkos penyolderan, waktu pengerjaan lebih lama, dan untuk melubangi bagian terkecil sulit. Sisa pembakaran meninggalkan sisa sehingga mengurangi nilai estetia, kemungkinan ada bagian yang terbakar

Berikut adalah pengamatan mengenai perbandingan kelebihan *water soluble material* yang dijadikan sebagai media pengganti kain dalam pembuatan ornamen bordir kerancang dibandingkan dengan menggunakan kain organza dengan teknik penyolderan :

1. Mempersingkat waktu

Waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan pelubangan bordir dengan ukuran dan bentuk yang sama. Apabila menggunakan *water soluble material* pelubangan membutuhkan waktu kurang dari 5 menit. Sedangkan apabila menggunakan kain yang di solder membutuhkan waktu lebih dari 15 menit.

2. Menghemat biaya

Biaya yang dibutuhkan untuk mengerjakan pelubangan bordir dengan ukuran dan bentuk yang sama. Apabila menggunakan *water soluble material* pelubangan membutuhkan biaya sekitar Rp. 3000,-/cm untuk *water soluble material*, dan biaya air dan pemanasan air sebesar 2000,- , sehingga ditotal menjadi Rp. 5000,-. Sedangkan apabila menggunakan kain

yang di solder membutuhkan biaya sekitar Rp.5000,-/15 menit pengerjaan ditambah biaya tenaga kerja 10.000/bordir, dan bahan organza Rp. 2000,- dengan ukuran 6x9 cm, ditotal menjadi Rp.17.000,-. Biaya yang dibutuhkan untuk pengerjaan bordir menggunakan *water soluble material* lebih hemat Rp.12.000,- dibandingkan menggunakan solder.

3. Kenampakan hasil bordir

Kenampakan hasil bordir dengan pelubangan menggunakan solder menyisakan sisa bakaran yang menyebabkan kenampakan pinggiran lubang menjadi kasar, sedangkan pelubangan menggunakan *water soluble material* tidak menyisakan sisa kain sehingga kenampakan lebih rapih.

4. KESIMPULAN

Busana *ready to wear deluxe* memiliki konstruksi desain yang tergolong lebih rumit dan bervariasi . Ciri khas yang dimiliki oleh busana *ready to wear deluxe* ini yaitu dibuat dengan teknik yang khusus, menggunakan teknik rekayasa bahan. Penggunaan *water soluble material* sebagai media pembuatan ornamen bordir adalah pengerjaan pelubangan bordir lebih

cepat dibandingkan dengan menggunakan teknik penyolderan yaitu lebih menghemat biaya produksi , bordir yang dihasilkan lebih rapih dan

tidak meninggalkan sisa pembakaran pada ujung bordir sehingga meningkatkan nilai estetika bordir yang dihasilkan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Aditya Dwi Putra Dan Reza Ashari Nasution. Vol 6, No. 1, 2017; 1-20. *Young-Adult Fashion Costumer Psychographics Segmentation*. Journal Of Business An Management School Of Business An Management ITB, Indonesia. Bandung Case Study.
2. Agus Supriatno, Muhammadlchwan. (2005). *Teknologi Penyempurnaan*. Bandung: Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil Bandung.
3. Arifah A. Riyantoo, M. P. Dra. (2003). *Teori Busana*. Bandung: CV. Setia Budi
4. Bilson Simamora. (2003). *Memenangkan Pasar Dengan Pemasaran Efektif Dan Profitable*. Jakarta: Pt Gramedia Pustaka Utama.
5. Dedy Suardi. (2000). *Komposisi Warna*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
6. D. A. Pratiwi dkk. (2006). *Biologi SMA Jilid 2 untuk kelas XI*. Jakarta: Erlangga.
7. Ernawati. (2008). *Tata Busana Untuk SMK Jilid 1*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
8. Ernawati. (2008). *Tata Busana Untuk SMK Jilid 2*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
9. Ernawati. (2008). *Tata Busana Untuk SMK Jilid 3*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
10. Forecasting, I. T. (2018). *SINGULARITY TREND FORECASTING 2019-2020*. Indonesia: BEKRAF.
11. Gini Stephens Frings. (2008). *Fashion Consumer*. Edinburg: Person Edukation
12. Kotler, Philip dan Armstrong. (2001). *Prinsip-prinsip Pemasaran Edisi Kedelapan*. Jakarta: Erlangga.

13. Loren G. Hepler, Wayne L. Smith. (1975). New York: *Principles Of Chemistry* Macmillan Publishing Company
14. Novi Kurnia dan Mia Siti Aminah. (2013). *Mendesain Baju Sendiri Dari Pola Hingga Jadi*. Jakarta: Dunia Kreasi.
15. Porrie Muliawan. Dra. (2001). *Konstruksi Pola Busana Wanita*. Jakarta: PT. BPK Gunung Mulia.
16. Ralph H. Petrucci, dkk. (2008). *Kimia Dasar Prinsip-Prinsip dan Aplikasi Modern Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
17. Sativa Sutan Anwar. (1999). *Antakesuma embroidery in The Minangkabau Adat*. Jakarta: Karya Unipress.
18. Suhersono, H. (2005). *Desain Bordir Geometris*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
19. S. Hendroyantopo, S.Teks, MM. N. M. Susyami Hitariat, S.Teks, M. Si.dkk. (1998). *Teknologi Penyempurnaan*. Bandung: Sekolah Tinggi Teknologi Tekstil Bandung.
20. Suprihatiningsih (2016). *Keterampilan tata busana di Madrasah Aliyah*. Yogyakarta: Depublish
21. Shigenobu Kobayasi. (1990). *Color image scale*. Japan: Nippon color & Design Research Institute, Inc
22. Tamimi, Enna Z.D (1982). *Terampil memantas diri dan menjahit*, Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
23. Yossi Zulkarnaen. (2006). *Sulam Pita untuk Pemula*. Cimanggis: Niaga Swadaya.
24. <http://www.bppk.kemenkeu.go.id/publikasi/artikel/167-artikel-pajak/21014> - penghasilan-kelas-menengah, diakses tanggal 13 Mei 2018
25. <http://www.dashmagazine.net>, diakses pada tanggal 11 April 2018
26. <http://www.vogue.com>, diakses pada tanggal 11 April 2018
27. <http://www.gucci.com>, diakses pada tanggal 23 Mei 2018
28. <http://www.pslcs.ws/macrog/pva.htm> diakses pada tanggal 2 Mei 2018
29. <http://www.alibaba.com> diakses pada tanggal 03 April 2018
30. http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/10/Arterial_System_en.svg diakses pada tanggal 04 April 2018
31. <http://www.smartsolve.com> diakses pada tanggal 03 April 2018

32. <http://www.damaruta.com/2014/11/apakah-fungsi-jantung-dan-pembuluh-darah.html> diakses pada tanggal 04 April 2018
33. http://www.amazon.in/fashion_consumer_Gini_Stephens_Frings/dp/0131590332#reader_BOOIZORPOU diakses 03 April 2018
34. <http://download.portalgaruda.org/article.php?articel=24221&val=1480> diakses 03 April 2018
35. http://bsd.pendidikan.id/data/smk_II/Tata_busana_jilid_2_kelasII_Ernawati_2008.pdf diakses 03 April 2018
36. <http://www.slideplayer.info> diakses 03 April 2018
37. <http://kelasdesain.com> diakses tanggal 03 April 2018
38. <http://catwarnalengkap.blogspot.com> diakses tanggal 03 April 2018
39. <http://www.grafimedia.website.com> diakses pada tanggal 03 april 2018
40. https://www.amazon.com/Color-Image-Scale-Shigenobu-Kobayashi/dp/477001564X/ref=asap_bc?ie=UTF8 diakses 03 April 2018
41. <http://languages.coatsindustrial.com/id/information-hub/apparel-expertise/care-labels> diakses 02 Juli 2018