

PERANCANGAN EMBELLISHMENT SEBAGAI VISUAL TIGA DIMENSI PADA PERMUKAAN DIGITAL PRINTING

Nanda Aryandita Isthi'ana Putri¹, Marissa Cory Agustina Siagian²

^{1,2,3} Kriya, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No 1, Terusan Buah Batu –
Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257
nandaryandita@student.telkomuniversity.ac.id, marissasiagian@telkomuniversity.ac.id

Abstract : *The fashion industry influences the development of the design process by presenting the beauty of embellishment as a decorative element to enhance the impression of luxury and aesthetic aspects. In applying embellishment, creativity and skill are needed to achieve an attractive character, such as the use of beading techniques and various materials of beads, swarovski and yarn can increase the value of fashion products through the selection of materials with good quality. The purpose of this research is the potential to create innovative design variations in the application of three-dimensional embellishments through material exploration, using a combination of beading and embroidery techniques to achieve higher image similarity, and incorporating digital printing techniques as a visualization element. The type of research is curiosity with qualitative research methods in the form of literature studies, interviews, observations and exploration of materials to achieve appropriate motifs and compositions. The final result of this research is a women's fashion product with the application of three-dimensional embellishment using beading techniques that can enhance, emphasize and give sparkle to motif details on the surface of digital printing without damaging the characteristics of the original motif.*

Keywords: *beading, digital printing, embellishment, fashion, three dimensional.*

Abstrak : Industri *fashion* mempengaruhi perkembangan dalam proses perancangan dengan menghadirkan keindahan *embellishment* sebagai unsur dekoratif untuk meningkatkan kesan mewah daya tarik visual. Dalam mengaplikasikan *embellishment*, dibutuhkan kreativitas dan keterampilan untuk mencapai karakter yang menarik, seperti penggunaan teknik *beading* dengan beragam material *beads* serta benang untuk meningkatkan nilai produk *fashion* melalui pemilihan material dengan kualitas baik. Adapun tujuan penelitian ini yaitu terdapat potensi untuk mengaplikasikan variasi rancangan dalam penerapan *embellishment* tiga dimensi melalui eksplorasi material, menggunakan kombinasi teknik tusukan *beading* dan teknik sulam untuk mencapai kesamaan gambar yang lebih tinggi, serta menggabungkan teknik *digital printing* sebagai elemen visualisasi. Jenis penelitian yaitu *curiosity* dengan metode penelitian kualitatif berupa studi literatur, wawancara, observasi dan eksplorasi terhadap material untuk mencapai motif dan komposisi yang sesuai. Hasil akhir dari penelitian ini yaitu produk fashion wanita dengan penerapan *embellishment* tiga dimensi menggunakan teknik *beading* yang dapat meningkatkan, mempertegas dan memberi kilauan detail motif pada permukaan *digital printing* tanpa merusak karakteristik motif asli.

Kata Kunci: *beading, digital printing, embellishment, fashion, tiga dimensi*

PENDAHULUAN

Industri fashion mengalami pertumbuhan yang dapat mempengaruhi perkembangan perancangan. Perkembangan produk fashion dalam penerapan surface design melibatkan berbagai teknik untuk mengeksplorasi rancangan. Budiyo (2008) berpendapat, penerapan surface design dapat meningkatkan variasi motif, dan Prameswari (2019) mengidentifikasi beberapa teknik pengaplikasiannya yaitu embellishment, embroidery, beading dan digital printing. Adapun menurut Santiago (2015) perancangan embellishment meningkatkan kesan mewah dan Irma Hadisurya, (2013) berpendapat, embellishment merupakan elemen dekorasi untuk daya tarik visual. Secara umum, material embellishment seperti beads pearl, diamond, crystal, sequin, swarovski, dan payet berpotensi diaplikasikan pada produk fashion. Pengaplikasian jenis material dalam penerapan embellishment dapat dilakukan dengan bentuk yang lebih timbul, yaitu embellishment tiga dimensi yang memiliki potensi panjang, lebar, tinggi dan volume untuk dapat dilihat dari berbagai arah sudut pandang (Pernanda, 2020). Adapun teknik penerapan embellishment yaitu teknik beading yang melibatkan penggunaan jarum dan benang (Joan Hinds, 2002). Beading merupakan teknik yang efektif untuk menghias busana dan Aisyah (2021) berpendapat, beading merupakan teknik sulaman yang melibatkan proses pembuatan kerajinan tangan dengan menggunakan material beads.

Penerapan beads sebagai embellishment mengalami kerusakan material seperti penurunan warna, pengikisan lapisan, rapuh, dan pecah sehingga mengurangi daya tarik visual karena dinilai merusak produk fashion. Dengan begitu, dibutuhkan eksperimen material beads untuk mengetahui ketahanan dan pemilahan kualitas beads yang baik. Selain itu, menurut Hapsari (2020), perancangan embellishment belum terlolah secara maksimal, terutama dalam perancangan produk fashion cenderung monoton dan terbatas, baik dalam penggabungan material maupun dalam pengkombinasian teknik. Teknik

penerapan embellishment semakin beragam seiring dengan perkembangan zaman. Adapun designer Indonesia yang menerapkan rancangan embellishment tiga dimensi yaitu Mel Ahyar dengan penggabungan teknik beading dan digital printing yang identik dengan filosofi unik disetiap karyanya. Hal ini membuktikan bahwa fenomena penggabungan teknik beading dan digital printing memiliki keharmonisan untuk menghasilkan embellishment tiga dimensi dan telah umum diterapkan di Indonesia. Dengan begitu, penggunaan embellishment pada produk fashion masih diminati oleh desainer karena tetap menarik minat pembeli.

Berdasarkan penelitian sebelumnya oleh Prameswari (2019), teknik digital printing mempermudah visualisasi penciptaan motif, penerapan embellishment sebagai elemen penonjolan pada area tertentu dapat meningkatkan detail tanpa menyembunyikan karakter motif yang telah dikomposisikan dan Prameswari menyarankan langkah penelitian selanjutnya dapat mengarah pada eksplorasi teknik sulam untuk mencapai kesamaan gambar yang lebih tinggi. Dengan begitu, berdasarkan pernyataan Fernanda & Bastaman, (2019) teknik digital printing efektif diaplikasikan pada bidang tekstil serta teknik embroidery dan embellishment efektif untuk mempertegas serta memberi tekstur timbul. Pada penelitian kali ini diharapkan dapat menciptakan pembaharuan dalam rancangan embellishment melalui eksplorasi pemanfaatan material yang dapat mempresentasikan objek dengan detail yang tinggi tanpa merusak karakteristik motif asli dan penggunaan beads untuk peningkatan estetika pada industri fashion. Selain itu, pemilihan material dengan menguji ketahanan material melalui eksperimen agar mendapatkan beads kualitas terbaik.

Tujuan akhir penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa berdasarkan fenomena yang diamati, terdapat potensi untuk pengaplikasian embellishment tiga dimensi melalui eksplorasi ketahanan material kualitas terbaik, menggunakan kombinasi teknik tusukan beading dan teknik sulam untuk mencapai kesamaan gambar yang lebih tinggi, serta menggabungkan teknik digital printing sebagai

elemen visualisasi. Adapun Potensi penerapan teknik beading sebagai embellishment tiga dimensi pada permukaan digital printing sebagai produk fashion.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

Studi Literatur

Data dikumpulkan melalui buku, jurnal ilmiah, laporan penelitian, dan berbagai sumber lain yang berkaitan dengan *embellishment*, *digital printing*, *beading*, tiga dimensi, serta produk *fashion*.

Wawancara

Data diperoleh dari narasumber melalui sesi tanya jawab, seperti wawancara yang dilakukan dengan Wulan Nurhalizah, selaku *product design development* dari tim Ayu Dyah Andari untuk mendapatkan informasi tentang berbagai jenis material, teknik penerapan, alat perancangan, proses pembuatan, dan penerapan rancangan *embellishment* yang efektif dan efisien pada produk fashion.

Observasi

Observasi langsung dilakukan pada *brand* Mel Ahyar untuk mendapatkan informasi mengenai perkembangan *embellishment* pada permukaan *digital printing*, referensi penerapan *embellishment*, dan cara perawatannya. Observasi tidak langsung dilakukan pada *brand* Your Hand Jewelry untuk referensi perkembangan *embellishment* tiga dimensi dan penerapan *embellishment* tiga dimensi. Observasi juga dilakukan diberbagai toko beads sekitar Jalan Otista, Bandung, untuk mengumpulkan data mengenai perbedaan jenis, material, kualitas, serta perkembangan *beads*

Eksplorasi

Sebelum melakukan eksplorasi, eksperimen material dilakukan dengan merendam *beads* dalam berbagai cairan kimia untuk menguji kualitas dan ketahanannya. Metode eksplorasi ini digunakan dalam perancangan penggabungan teknik *beading* dan *digital printing* dengan hasil eksperimen ketahanan material untuk mengaplikasikan *embellishment* sebagai visual tiga dimensi.

STUDI PUSTAKA

EMBELLISHMENT

Embellishment adalah elemen yang digunakan untuk meningkatkan daya tarik dalam desain pakaian (Irma Hadisurya, 2013). *Embellishment* dapat diartikan sebagai material yang memiliki lubang untuk dekorasi desain yang dapat diaplikasikan dengan berbagai teknik penerapan. Menurut Ganderton (2005), penerapan *embellishment* dapat melibatkan penggunaan teknik *beading*. Atwood (2008) berpendapat bahwa penerapan *embellishment* dapat dimanfaatkan pada jenis materialnya, seperti *beads* dan bahan potensial lainnya. Adapun klasifikasi wujud *embellishment* sebagai berikut:

Embellishment Dua Dimensi

Embellishment dua dimensi memiliki bentuk *flat*, datar dan hanya dapat terlihat secara menyeluruh dari sudut pandang depan (Pernanda, 2020). Sedangkan menurut Budiyono (2008) dua dimensi memiliki dimensi panjang dan lebar. Dengan demikian, *embellishment* dua dimensi adalah objek yang hanya memiliki panjang dan lebar, tanpa memiliki ketebalan atau dimensi kedalaman.

Embellishment Tiga Dimensi

Tiga dimensi sering digunakan untuk representasi visual objek yang lebih realistis. Menurut Pernanda (2020), *embellishment* tiga dimensi memiliki bentuk

yang lebih timbul dan Budiyo (2008) berpendapat, bentuk tiga dimensi memiliki dimensi panjang, lebar dan tebal atau volume. Dengan begitu, *embellishment* tiga dimensi dapat terlihat dari berbagai sudut pandang karena memiliki dimensi panjang, lebar dan kedalaman, yang melibatkan objek dengan tingkat detail lebih tinggi.

EMBROIDERY

Istilah bordir diambil dari bahasa Inggris *embroidery* 'im-broide', yang berarti sulaman (Yuliarma, 2016). *Embroidery* merupakan proses pemindahan motif atau bentuk visual ke permukaan tekstil (Shena, 2023). Teknik memberi hiasan pada permukaan tekstil dilakukan dengan menggunakan jarum serta berbagai jenis benang (Irma Hadisurya, 2013). Dengan begitu, *embroidery* dapat menciptakan motif-motif yang memiliki filosofi atau karakteristik dengan menambahkan detail hiasan pada tekstil.

DIGITAL PRINTING

Digital print merupakan teknik cetak yang menggunakan gambar dalam format digital (Nurzamann, 2016). Cara pembuatan motif dan warna secara *digital* dapat dilakukan dengan menggunakan *software adobe illustrator* dan *photoshop* (Briggs-Goode, 2013). Menurut Sinotian dan Suciati (2023), dalam proses pencetakan kain, warna dan motif penting dalam pembuatan busana dan menjadi perhatian serta bahan pertimbangan, karena berkaitan erat dengan karakter yang menjadi sumber ide. Pada dasarnya, menurut Ghaisani & Santoso (2021), alat *printing* terbagi menjadi dua jenis, yaitu:

1. Mesin *printing* kain *polyester* yang digunakan untuk mencetak berbagai jenis kain seperti kanvas, satin, sifon, beludru, spandeks, dry fit, dan lain sebagainya.
2. Mesin *printing* kain katun terbagi menjadi dua jenis, yaitu *printer DTG* (*Direct to Garment*) yang mencetak langsung pada kaos, dan *printer* katun untuk bahan rol

HASIL DAN ANALISIS

EKSPERIMEN MATERIAL

Kurang baiknya kualitas *embellishment* mengakibatkan penurunan daya tarik pada produk fashion. Pentingnya uji eksperimen material *beads* menggunakan bahan larutan kimia bertujuan untuk menguji kualitas *beads*, grade beads dan ketahanan material terhadap reaksi perubahan warna, karakteristik, serta berpotensi menentukan grade beads terbaik untuk menginformasikan perawatan produk fashion.

Material *beads* terpilih yang digunakan berdasarkan hasil eksperimen ketahanan material yaitu *beads* batu alam, *sequin*, *swarovski*, *beads crystal*, *beads pearl*, *beads* daun, payet batang, dan *beads diamond*. Beads tersebut tidak mengalami perubahan warna yang signifikan setelah dilakukan perendaman selama 24 jam, 48 jam dan 72 jam dengan larutan kimia *detergen* bubuk, pewangi, *detergen* cair, dan *detergen* cair *konsentrat*. Adapun perubahan yang dihasilkan hanya sedikit berupa penurunan warna, pengikisan lapisan, dan perubahan kejernihan sehingga dinilai sebagai *beads* dengan ketahanan dan kualitas yang baik serta berpotensi tidak merusak produk *fashion*.

EKPLORASI AWAL TEKNIK BEADING

Beads yang digunakan berdasarkan hasil eksperimen ketahanan material. Penelitian ini mengeksplorasi penggunaan material *beads* dan kain *kanvas linen* untuk menentukan jenis kain yang paling cocok diterapkan *embellishment*. Tujuan akhir eksplorasi awal adalah menemukan teknik tusukan dan material yang tepat dalam penerapan teknik *beading*. Berikut tabel hasil eksplorasi awal:

Tabel 1 Eksplorasi Awal Teknik Beading

TEKNIK DAN MATERIAL	HASIL EKPLORASI	ANALISIS
Teknik:		Penggunaan teknik

<p><i>Running stitch</i> (jelijur)</p> <p>Material: <i>Beads</i> pasir <i>Beads</i> <i>pearl</i> <i>Beads</i> <i>crystal</i> <i>Kanvas</i> <i>linen</i></p>		<p>jelijur optimal digunakan sebagai <i>finishing</i> karena dapat menambah kesan timbul pada permukaan kain. Teknik jelujur dapat digunakan pada ekplorasi selanjutnya karena penerapannya mudah.</p>
<p>Teknik: <i>Back stitch</i></p> <p>Material: <i>Beads</i> pasir <i>Beads</i> <i>pearl</i> <i>Beads</i> <i>crystal</i> <i>Kanvas</i> <i>linen</i></p>		<p><i>Back Stitch</i> digunakan karena mudah dan merupakan teknik tusukan <i>beading</i> yang paling dasar.</p>

<p>Teknik: <i>Satin stitch</i> <i>Continuous</i> <i>beads</i> <i>stitch</i> Teknik rantai</p> <p>Material: <i>Beads</i> <i>pearl</i> <i>kanvas</i> <i>linen</i></p>		<p>Dapat digunakan untuk variasi rancangan terutama dalam menciptakan <i>point of interest</i>. Teknik ini direkomendasikan untuk eksplorasi selanjutnya karena dapat memberi penekanan pada objek melalui karakter <i>bold dan rapi</i> yang telah identic pada teknik ini</p>
<p>Teknik : <i>Sequin</i> <i>basic Stop</i> <i>stitch</i></p> <p>Material: <i>Beads</i> <i>pasir</i> <i>Beads</i> <i>sequin</i> <i>Kanvas</i> <i>linen</i></p>		<p>Teknik <i>basic stop stitch</i> menggunakan material <i>sequin</i> dan didukung <i>beads</i> pasir pada permukaan atas <i>sequin</i>. Eksplorasi selanjutnya dapat menerapkan teknik <i>sequin basic stop stitch</i> karena mudah dikombinasikan untuk mencapai</p>

		<p>bentuk yang diinginkan dan dapat menciptakan bentuk <i>embellishment</i> tiga dimensi.</p>
<p>Teknik: <i>Sequin basic Stop stitch</i></p> <p>Material: <i>Beads pearl</i> <i>Beads pasir</i> <i>Beads sequin</i> <i>Kanvas linen</i></p>		<p>Teknik <i>sequin basic stop stitch</i> dapat dijadikan bentuk pendukung dan isen-isen dari objek dekoratif utama. Penerapan <i>beads</i> pada teknik <i>sequin basic stop Stitch</i> beragam dan mudah dalam pengkombinasiannya.</p>
<p>Teknik: <i>Stop stitch Anemone stitch</i></p> <p>Material: <i>Beads</i></p>		<p>Penerapan teknik <i>stop stitch</i> dan <i>anemone stitch</i> mudah diaplikasikan dengan ukuran <i>beads</i> yang tidak terlalu besar. Pada eksplorasi</p>

<i>pasir</i>		selanjutnya,
<i>Beads</i>		sebaiknya tidak
<i>pearl</i>		menggunakan <i>stop</i>
<i>kanvas</i>		<i>stitch</i> dengan ukuran
<i>linen</i>		<i>beads</i> besar, karena
		berat dan tidak
		maksimal.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Kesimpulan:


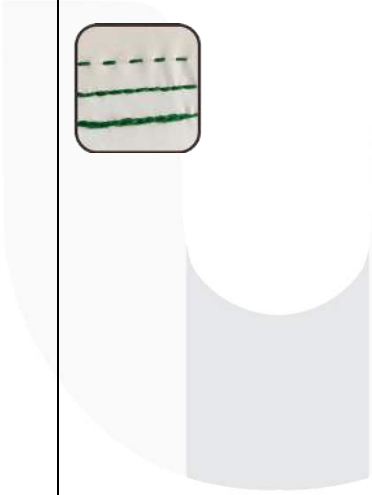
Berdasarkan eksplorasi, penerapan *embellishment* pada kain kanvas linen memiliki karakteristik permukaan yang kasar, serat yang renggang, serat yang mudah terurai, dan material yang berat, namun penerapannya tidak terlalu mempengaruhi hasil akhir rancangannya secara signifikan. Dapat disimpulkan bahwa teknik yang efektif untuk eksplorasi lanjutan *embellishment* tiga dimensi yaitu, *satin stitch*, *leaf stitch*, *lazy daisy stitch*, teknik tabur, teknik bunga, *teknik rantai*, *back stitch*, *running stitch*, *sequin stop stitch*, *stop stitch*, *anemone stitch* dan *continuous beads stitch fancy*. Adapun material yang digunakan berdasarkan hasil ketahanan material yaitu *beads pearl*, *beads diamond*, *sequin*, payet batang, *beads* daun, *swarovski*, *beads crystal*, *beads* batu alam. Langkah selanjutnya akan mencakup eksplorasi lanjutan, seperti penciptaan modul *embellishment* tiga dimensi yang lebih dimensional dengan menerapkan teknik *beading* pada material *beads* dan benang pada permukaan *digital printing*.

EKPLORASI AWAL TEKNIK SULAM

Penelitian ini mengeksplorasi penggunaan material kain *kanvas linen* untuk menentukan jenis kain yang paling cocok diterapkan *benang* dengan teknik sulam. Tujuan akhir dari eksplorasi awal adalah menemukan teknik tusukan sulaman dan jenis benang yang tepat, berikut tabel hasil eksplorasi awal:

Tabel 2 Eksplorasi Awal Teknik Sulam

TEKNIK DAN MATERIAL	HASIL EKPLORASI	ANALISIS
<p>Teknik:</p> <p><i>Satin stitch</i></p> <p><i>Star stitch</i></p> <p><i>Cros stitch</i></p> <p>Material:</p> <p>Benang rajut</p> <p><i>Kanvas linen</i></p>		<p>Hasil eksplorasi menunjukkan pentingnya menjaga kerapihan dalam menerapkan teknik <i>satin stitch</i> dan disarankan untuk menggunakan garis bantu agar tekstur lebih teratur. Pada eksplorasi selanjutnya, teknik <i>satin stitch</i>, <i>star stitch</i>, dan <i>cross stitch</i> memiliki potensi dikombinasikan dengan teknik <i>beading</i> untuk mencapai hasil akhir yang optimal.</p>
<p>Teknik:</p> <p><i>Rose stitch</i></p> <p><i>Lazy daisy Stitch</i></p> <p><i>leaf stitch</i></p> <p>Material:</p> <p>Benang rajut</p> <p>Benang sulam</p> <p>Reka benang</p> <p><i>Kanvas linen</i></p>		<p>Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan benang rajut dalam menerapkan teknik <i>lazy daisy stitch</i> tidak optimal karena karakternya karakter benangnya lebih kaku dan tebal. Oleh karena itu, disarankan untuk menggunakan benang sulam. Pada penelitian berikutnya, teknik <i>rose stitch</i>, <i>lazy stitch</i>, dan <i>leaf stitch</i> memiliki</p>

		potensi untuk mencapai kesamaan bentuk .
Teknik: <i>Stop stitch</i> <i>French stitch</i> <i>Pistil stitch</i>		Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa teknik <i>stop stitch</i> , <i>french stitch</i> , dan <i>pistil stitch</i> layak diterapkan dalam penelitian lebih lanjut.
Material: Benang rajut Reka benang <i>Kanvas linen</i>		Direkomendasikan untuk menggabungkannya dengan teknik <i>beading</i> guna menciptakan efek timbul yang menarik.
Teknik: <i>Jelujur</i> <i>Back stitch</i> <i>Split stitch</i>		Teknik jelujur, <i>back stitch</i> , dan <i>split stitch</i> adalah teknik dasar dalam sulaman yang dapat diterapkan dengan berbagai jenis benang. Oleh karena itu, pada tahap eksplorasi berikutnya, teknik tersebut dapat dimanfaatkan untuk mencapai konsep yang diinginkan.
Material: Benang rajut <i>Kanvas linen</i>		

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Kesimpulan:




Berdasarkan eksplorasi, penting memperhatikan pemilihan benang dan teknik tusukan yang sesuai, termasuk jenis, karakteristik, ukuran, dan warnanya. Percobaan penerapan teknik sulam pada kain kanvas linen memiliki karakteristik permukaan yang kasar, serat yang renggang, serat yang mudah terurai, dan

material yang berat, namun penerapannya tidak terlalu mempengaruhi hasil akhir rancangannya secara signifikan. Dapat disimpulkan bahwa teknik sulam yang efektif untuk penelitian lebih lanjut mencakup *running stitch, back stitch, split stitch, stop stitch, french stitch, pistil stitch, rose stitch, lazy daisy stitch, leaf stitch, satin stitch, star stitch, dan cross stitch*. Adapun material benang yang dapat digunakan yaitu benang sulam, benang rajut, dan beragam jenis benang lainnya. Langkah berikutnya melibatkan penelitian lebih lanjut, termasuk penggabungan teknik *beading* dan sulam pada permukaan *digital printing*.

EKPLORASI AWAL TEKNIK DIGITAL PRINTING

Eksplorasi awal dilakukan untuk mendapatkan pemahaman tentang penerapan *digital printing* pada *software adobe illustrator* dengan menggunakan referensi dari inspirasi alam. Penelitian ini mengeksplorasi penggunaan material kain *kanvas linen* untuk menentukan jenis kain yang paling cocok diterapkan pada teknik *digital printing*. Tujuannya adalah memahami cara memvisualisasikan inspirasi melalui pencarian referensi alam untuk dijadikan motif dalam *digital printing*. Berikut tabel hasil eksplorasi awal:

Tabel 3 Eksplorasi Awal Teknik Digital Printing

INSPIRASI	HASIL EKPLORASI	ANALISIS
	<p>Sebelum diprint:</p>  <p>Setelah diprint pada kain <i>kanvas linen</i>:</p> 	<p>Menurut hasil eksplorasi, penerapan teknik <i>digital printing</i> telah sesuai dengan inspirasi dan dalam penggunaan teknik serta pemilihan warna telah sejalan. Namun, perlu dicatat bahwa hasil cetakan mengalami perubahan warna menjadi</p>

		lebih tua, sehingga terlihat lebih keungan.
	<p>Sebelum diprint: </p> <p>Setelah diprint pada kain <i>kanvas linen</i>: </p>	Menurut hasil penelitian, peningkatan dalam penerapan teknik <i>digital printing</i> dengan inspirasi alam, hasil referensi dapat memengaruhi rancangan. Dalam hal penggunaan teknik, diharapkan eksplorasi selanjutnya hasil akhir menjadi lebih halus, lembut, dan rapi.
	<p>Sebelum diprint: </p> <p>Setelah diprint pada kain <i>kanvas linen</i>: </p>	Menurut hasil eksplorasi, terdapat kebutuhan untuk peningkatkan penerapan teknik <i>digital printing</i> dengan inspirasi alam karena penggunaan warna yang terlalu gelap.
	<p>Sebelum diprint: </p> <p>Setelah diprint pada kain <i>kanvas linen</i>: </p>	Menurut hasil eksplorasi, penerapan teknik digital printing berhasil mencapai kesesuaian dengan inspirasi, di mana keberhasilan dalam pemanfaatan teknik dan

		pemilihan warna earth tone mendukung keberhasilan motif.
--	--	--

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Kesimpulan:


Berdasarkan eksplorasi yang dilakukan, referensi penting untuk pengembangan komposisi motif. Selain itu, eksplorasi selanjutnya disarankan menggunakan pallet warna agar hasilnya seragam dan selaras. Penerapan *printing* pada kain *kanvas linen* tidak menghasilkan perubahan yang signifikan, adapun perubahan yang dihasilkan yaitu sedikit penggelapan warna. Penggunaan kain dalam *digital printing* sebaiknya dieksplor lebih lanjut agar dapat mengetahui kelebihan dan kelemahan saat diterapkan pada produk fashion.





EKPLORASI LANJUTAN TEKNIK BEADING PADA PERMUKAAN DIGITAL PRINTING









Pada tahap eksplorasi lanjutan, bertujuan untuk menerapkan *embellishment* sebagai visual tiga dimensi menggunakan teknik tusukan *beading* yang efektif pada eksplorasi awal. Berikut tabel hasil eksplorasi lanjutan:








Tabel 5 Eksplorasi Lanjutan Teknik Beading pada Permukaan Digital Printing

TEKNIK DAN MATERIAL	INSPIRASI	HASIL EKPLORASI
<p>Teknik <i>Beading</i></p> <p><i>Stop stitch</i></p> <p><i>Back stitch</i></p> <p><i>Tiny flower stitch</i></p> <p><i>Lazy daisy stitch</i></p> <p><i>with senter</i></p> <p><i>continuous beads</i></p> <p><i>stitch fancy</i></p>	<p>Bunga daisy</p>  <p>Kuncup bunga edelweis</p>  <p>Tanaman jarak</p>	

<p>Teknik sulam</p> <p><i>Star stitch</i></p> <p><i>Leaf stitch</i></p> <p>Material:</p> <p><i>Beads pearl</i></p> <p><i>Beads pasir</i></p> <p><i>Beads batu alam</i></p> <p><i>Payet batang</i></p> <p><i>Beads crystal</i></p> <p><i>Benang sulam</i></p> <p><i>Kain kanvas linen soft</i></p>	 <p>Sabana</p>  <p>Tumbuhan purwoceng</p> 	
<p>Teknik Beading</p> <p><i>Running stitch</i></p> <p><i>Stop stitch</i></p> <p><i>Anemone titch</i></p> <p><i>Sequin basic stop stitch</i></p> <p>Teknik Sulam</p> <p><i>Woven picot stitch</i></p> <p><i>Back stitch</i></p> <p>Material:</p> <p><i>Beads pearl</i></p>	<p>Sabana</p>  <p>Semak belukar</p>  <p>Tumbuhan purwoceng</p>  <p>Bunga adas <i>(foeniculum vulgare miller)</i></p>	

<p>Payet pasir Payet batang <i>Beads crystal sequins</i> Benang sulam Benang rajut Benang poppy Benang bludru Benang wol Benang senar Kain <i>kanvas linen soft</i></p>	 Bunga soka <i>(rubiacaceae)</i>  Tanaman ekor kucing 	
<p>Teknik Beading <i>Woven Wheel Stitch</i> <i>Back Stitch</i> <i>Simple Flower Stitch</i> <i>Stem and Flower Stitch</i> <i>Stop Stitch</i></p> <p>Teknik Sulam <i>Leaf stitch</i> <i>Woven Wheel Stitch</i></p>	<p>Sabana  Kuncup bunga edelweis  Bunga soka <i>(rubiacaceae)</i>  Tanaman purwoceng</p>	

<p>Material:</p> <p><i>Beads pearl</i></p> <p><i>Beads crystal</i></p> <p><i>Beads batang</i></p> <p><i>Beads pasir</i></p> <p><i>Sequins</i></p> <p><i>Beads Daun</i></p> <p><i>Benang Rajut</i></p> <p><i>Benang Sulam</i></p> <p><i>Kain kanvas linen soft</i></p>	 <p>Bunga adas <i>(foeniculum vulgare miller)</i></p>  <p>Bunga mawar</p>  <p>Gardenia <i>(rubiaciae)</i></p> 	
<p>Teknik Beading</p> <p><i>Teknik Rantai</i></p> <p><i>Lazy Daisy Stitch</i></p> <p><i>Leaf Stitch</i></p> <p><i>Sequin Basic Stop Stitch</i></p> <p><i>Back Stitch</i></p> <p><i>Anoema Stitch</i></p> <p>Teknik Sulam</p> <p><i>Stop Stitch</i></p>	<p>Semak belukar</p>  <p>Bunga soka <i>(rubiaceae)</i></p>  <p>Bunga cembirit</p> 	

<p>Material:</p> <p><i>Beads pearl</i></p> <p><i>Sequins</i></p> <p>Payet pasir</p> <p>Payet batang</p> <p><i>Beads crystal</i></p> <p><i>Beads batu alam</i></p> <p>Benang rajut</p> <p><i>Kain kanvas linen soft</i></p>	<p>Tanaman purwoceng</p>  <p>Bunga edelweiss</p> 	
<p>Teknik <i>Beading</i></p> <p><i>Running stitch</i></p> <p><i>Stop stitch</i></p> <p><i>Back stitch</i></p> <p><i>Leaf stitch</i></p> <p><i>Stacked brad stitch</i></p> <p><i>Picot tip stitch</i></p> <p>Teknik Sulam</p> <p><i>Running stitch</i></p> <p>Material:</p> <p><i>Beads pearl</i></p> <p>Payet batang</p> <p><i>Sequins</i></p> <p>Payet pasir</p>	<p>Bunga daisy</p>  <p>Sabana</p>  <p>Semak belukar</p>  <p>Bunga adas <i>(Foeniculum vulgare Miller)</i></p> 	

<p><i>Beads crystal</i></p> <p><i>Beads kerang</i></p> <p>Benang sulam</p> <p>Benang rajut</p> <p>Benang wol</p> <p>Benang senar</p> <p>Benang popy</p> <p>Kain <i>kanvas linen soft</i></p>	<p>Buah pronojiwo</p> 	
<p>Teknik <i>Beading</i></p> <p><i>Satin stitch</i></p> <p><i>Back stitch</i></p> <p><i>Stop stitch</i></p> <p>Teknik Sulam</p> <p><i>Leaf stitch</i></p> <p>Material</p> <p><i>Beads pearl</i></p> <p>Payet pasir</p> <p>Benang sulam</p> <p>Kain <i>kanvas linen soft</i></p>	<p>Sabana</p>  <p>Bunga edelweiss</p>  <p>Bunga anggrek</p> 	

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Kesimpulan:

Percobaan penerapan *embellishment* dilakukan pada kain *kanvas linen soft* untuk mengetahui karakteristik jenis kain yang paling cocok diterapkan

embellishment tiga dimensi dengan teknik *beading* dan *digital printing*. Adapun penerapan *embellishment* pada kain *kanvas linen soft* memiliki karakteristik permukaan yang lembut, serat yang renggang, serat yang mudah terurai, dan material yang ringan. Meskipun demikian, jika kuncian tusukan dilakukan sebanyak tiga kali, penerapan *embellishment* tiga dimensi tidak mempengaruhi hasil akhir desain secara signifikan.

Berdasarkan eksplorasi lanjutan yang telah dilakukan, terdapat peningkatan dari eksplorasi sebelumnya seperti improvisasi motif, peningkatan kombinasi penggabungan teknik, dan lebih memerhatikan komposisi penerapan *embellishment* tiga dimensi. Adapun penggabungan teknik *beading* dan *digital printing* memiliki keharmonisan dalam penerapan *embellishment* dalam mencapai bentuk tiga dimensi. Selain itu, inspirasi untuk visual tiga dimensi dapat menggunakan referensi bentuk bunga daisy, bunga mawar, bunga edelweiss, bunga soka, tanaman jarak, Semak belukar, sabana, buah pronojiwo, gardenia, tanaman purwoceng, bunga adas dan bunga cembirit.

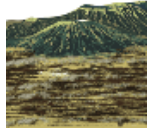
Eksplorasi selanjutnya dapat meningkatkan kelincahan penerapan teknik *beading* dengan memulai dari eksplorasi *stilasi* dalam penerapan teknik tusukan pada permukaan *digital printing*. Hal ini dianggap efektif dan efisien dalam menciptakan penerapan *embellishment* tiga dimensi yang seimbang antara kedua teknik, serta tersusun dan terstruktur.

EKSPLOKASI LANJUTAN TEKNIK DIGITAL PRINTING

Penelitian ini mengeksplorasi penggunaan material kain *kanvas linen soft*, *satin tafetta* dan *twill* untuk menentukan jenis kain yang paling cocok diterapkan pada teknik *digital printing*. Langkah ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan menciptakan visualisasi motif dengan menggunakan visualisasi panorama alam, yaitu gunung bromo, sabana, dan gunung merbabu. Berikut tabel hasil eksplorasi lanjutan:

Tabel 6 Eksplorasi Lanjutan Teknik Digital Printing

INSPIRASI	HASIL EKPLORASI	ANALISIS
	<p>Sebelum diprint:</p>  <p>Sesudah diprint pada kain <i>kanvas linen soft</i>:</p> 	<p>Berdasarkan eksplorasi yang dilakukan, gambar yang dihasilkan memiliki kualitas baik. Selain itu, pada canvas linen soft mengalami penggelapan warna yang menyebabkan nuansa kain printing lebih gelap dan tidak sesuai dengan hasil desain.</p>
	<p>Sebelum diprint:</p>  <p>Sesudah diprint pada <i>kanvas linen soft</i>:</p> 	<p>Berdasarkan eksplorasi yang dilakukan, gambar yang dihasilkan memiliki kualitas baik. Selain itu, pada canvas linen soft mengalami penggelapan warna yang menyebabkan nuansa kain printing lebih gelap, namun warna yang dihasilkan sesuai dengan pattern.</p>
	<p>Sebelum diprint:</p>  <p>Sesudah diprint pada <i>satin tafetta</i></p>	<p>Berdasarkan eksplorasi, material <i>taffeta</i> dapat digunakan untuk langkah eksplorasi berikutnya, pastikan bahwa gambar yang dihasilkan memiliki</p>

		kualitas tinggi (HD) tanpa blur dengan memberikan file size ukuran asli sesuai kain yang akan diprint. Selain itu, pada kain <i>taffeta</i> , tidak terjadi perubahan warna yang signifikan pada hasil <i>printing</i> , sehingga dapat digunakan pada eksplorasi selanjutnya.
--	---	--

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Kesimpulan:

Berdasarkan eksplorasi lanjutan menunjukkan bahwa pemilihan jenis kain dapat berdampak signifikan pada hasil akhir dari desain yang direncanakan. Percobaan penerapan *printing* pada kain *kanvas linen silk*, *taffeta* dan kain *twill* tidak menghasilkan perubahan yang signifikan. Namun, sebaiknya hindari penggunaan kain *twill* dan *kanvas linen silk* karena perubahan yang dihasilkan yaitu cenderung sedikit penggelapan warna dan menutupi warna lainnya, sehingga komposisi warna yang lebih terang menjadi kurang mencolok. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan eksplorasi kain yang cocok dengan konsep akhir dari desain yang diinginkan. Disarankan untuk menggunakan vendor *printing* yang dapat diandalkan dalam hal kualitas, termasuk kejelasan hasil *printing*, kesesuaian warna, dan ketajaman gambar *printing*. Adapun material yang dapat digunakan untuk eksplorasi selanjutnya adalah kain *taffeta*, sebab materialnya mengandung *polyester* yang dapat memberikan hasil *printing* lebih jernih tanpa penurunan warna dan memiliki kemampuan yang baik dalam menyerap tinta karena tekstur permukaan kain rata sehingga memungkinkan tinta untuk tersebar dengan merata.

KONSEP PERANCANGAN

Bromo dikenal sebagai kawasan wisata yang memiliki lanskap unik dengan berbagai pilihan pemandangan yang menakjubkan seperti sabana yang luas, *flora* yang menarik, dan ekosistem pasir yang khas dengan suara bisikan anginnya. Dalam konsep perancangan menggunakan teknik *digital printing* untuk menciptakan komposisi *visual* dan diaplikasikan dengan menggunakan *embellishment* untuk menonjolkan detail-detail motif.



Gambar 1 Image Board
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Perancangan ini berjudul Ancala berasal dari Bahasa Sanskerta yang berarti gunung. Konsep *image board* ini merancang busana wanita dari adanya fenomena kebakaran hutan pada Gunung Bromo sebagai fenomena alam yang dapat menjadi inspirasi karena keindahan penghijauannya tetap terlihat sebelum dan sesudah kebakaran, sehingga dapat diaplikasikan secara kriya tampak.

SKETSA

Sketsa busana *demi couture* ini dirancang dengan inspirasi dari keindahan alam, menggunakan siluet *A-line* dan *I-line* dengan bentuk *loose* dan sedikit perpotongan untuk kesan *clean* serta melambangkan siluet gunung.



Gambar 2 Sketsa
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

KOMPOSISI MOTIF TEKNIK DIGITAL PRINTING

Ekplorasi komposisi tersebut terdiri dari gabungan motif-motif terpilih berdasarkan stilasi dengan inspirasi keindahan alam Gunung Bromo. Sehingga dengan adanya komposisi ini, dapat menghasilkan rancangan busana yang lebih menarik menggunakan teknik *digital printing*. Selain itu, adanya eksplorasi komposisi dapat mengetahui cara penerapan yang tepat dalam mengaplikasikan teknik *digital printing* pada permukaan kain. berikut merupakan eksplorasi komposisi pada busana yang telah direalisasikan:

Tabel 7 Komposisi Motif Digital Printing

HASIL KOMPOSISI	HASIL EKLORASI	ANALISIS
		<p>Berdasarkan eksplorasi, penerapan <i>digital printing</i> lebih mudah diaplikasikan dalam lembaran motif untuk menjahit busana dan hasil akhir serat kainnya</p>

		<p>jatuh mengikuti bentuk busana. Selain itu, motif yang dihasilkan melalui metode <i>reapitaton</i> dengan arah yang berlawanan agar motif depan dan belakang dapat bertemu ketika dijahit. Adapun pengulangan motif yang dilakukan pada lembaran kain satin <i>taffeta bridal</i> yaitu sebanyak tiga kali agar motif rok dapat menyatu pada jaitan melingkar</p>
		<p>Berdasarkan eksplorasi, penerapan <i>digital printing</i> lebih mudah diaplikasikan dalam lembaran motif agar menjahit busana dan hasil akhir serat kainnya jatuh mengikuti bentuk busana. Selain itu, metode <i>reapitaton</i> pada lembaran motif <i>digital printing</i> dilakukan sebanyak dua kali dengan arah yang berlawanan pada</p>

		permukaan kain satin <i>taffeta bridal</i> . Pengulangan motif diterapkan agar motif depan dan belakang dapat bertemu ketika dijahit pada bagian samping busana.
--	--	--

(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Kesimpulan:

Penerapan motif pada permukaan *digital printing* optimal menggunakan lembaran yang di *reapitation* dengan arah potongan berbeda agar motifnya dapat selaras sesuai dengan potongan pola busana. Adapun material kain satin *taffeta* yang berpotensi digunakan dalam penerapan teknik *digital printing* adalah satin *taffeta bridal*, sebab materialnya mengandung *polyester* yang dapat memberikan hasil printing lebih jernih tanpa penurunan warna dan memiliki kemampuan yang baik dalam menyerap tinta karena tekstur permukaan kain rata. Dengan begitu, tinta akan tersebar dengan merata. Selain itu, karakteristik kain satin *taffeta bridal* lembut dan mengkilat, sehingga warna yang dihasilkan memberikan kesan pantulan dari kilatan material kainnya serta tampak elegan.

KOMPOSISI MOTIF TEKNIK BEADING

Ekplorasi komposisi menggunakan eksplorasi terpilih yang telah dilakukan pada eksplorasi sebelumnya dan dikomposisikan pada busana yang akan direalisasikan. Komposisi tersebut terdiri dari gabungan motif-motif terpilih berdasarkan stilasi dengan inspirasi keindahan alam Gunung Bromo beserta *floranya*. Sehingga dengan adanya komposisi ini, dapat menghasilkan rancangan busana yang lebih menarik menggunakan *embellishment* tiga dimensi dengan teknik *beading* dan *digital printing*. berikut merupakan eksplorasi komposisi pada busana yang telah direalisasikan:

Tabel 8 Komposisi Motif Teknik Beading

TEKNIK DAN MATERIAL	HASIL EKPLORASI	ANALISIS
DESAIN 1		
<p>Material:</p> <p><i>Satin taffeta bridal</i></p> <p><i>Beads pearl</i></p> <p><i>Beads crystal</i></p> <p><i>Beads batang</i></p> <p><i>Beads pasir</i></p> <p><i>Swarovski</i></p> <p><i>Beads diamond</i></p> <p><i>Beads batu alam</i></p> <p><i>Sequin</i></p> <p>Benang senar</p> <p>Benang wol</p> <p>Benang sulam</p> <p>Benang popy</p> <p>Teknik Beading:</p> <p><i>Stop Stitch</i></p> <p><i>Running stitch</i></p> <p><i>Back stitch</i></p> <p><i>Teknik tabur</i></p> <p><i>Sequin basic</i></p>		<p>Hasil dari komposisi busana yang terinspirasi dari kecantikan alam Gunung Bromo dan <i>flora</i> seperti hamparan sabana yang terbuka, tanaman purwoceng, bunga soka, tanaman jarak, tanaman ekor kucing, bunga edelweiss dan semak belukar berhasil menunjukkan visual tiga dimensi dengan penerapan material <i>beads</i> menggunakan teknik tusukan <i>beading</i> berupa <i>stop stitch</i>, <i>running stitch</i>, <i>back stitch</i>, teknik tabur dan <i>sequin basic</i>. Komposisi motif dapat disatukan dengan inspirasi tumbuhan pada Gunung</p>

<p>Teknik Sulam: <i>Leaf stitch</i> <i>Running stitch</i> <i>Stop stitch</i> <i>French knot stitch</i> <i>Star stitch</i> <i>Split stitch</i></p>		<p>Bromo yang berbeda dan menghasilkan keselarasan wujud visual. Pengulangan visual inspirasi tumbuhan pada gunung bromo dengan variasi ukuran dapat menghasilkan irama yang menarik.</p>
<p>Material: <i>Satin taffeta bridal</i> Payet batang <i>Beads pearl</i> <i>Sequin</i> Payet pasir Benang popy Benang bludru Bennag senar</p> <p>Teknik Beading: <i>Running stitch</i> <i>Stop stitch</i></p> <p>Teknik Sulam: <i>French stitch</i> <i>Stop stitch</i></p>		<p>Penggunaan teknik <i>running stitch</i> dan <i>stop stitch</i> optimal dalam mengkombinasikan inspirasi penghijauan gunung bromo didukung dengangan penggunaan teknik tususkan sulam <i>french stitch dan stop stitch</i>.</p>
<p>DESAIN 2</p>		
<p>Material:</p>		<p>Hasil dari komposisi</p>

<p>Satin <i>taffeta bridal</i> Payet pasir Payet batang <i>Sequin</i> <i>Swarovski</i> <i>Beads pearl</i></p>		<p>busana yang terinspirasi dari kecantikan alam Gunung Bromo dan berhasil menunjukkan <i>visual</i> tiga dimensi dengan penerapan material <i>beads</i> menggunakan teknik tusukan <i>beading</i> berupa <i>Stop stitch</i>, <i>back stitch</i>, <i>running stitch</i>. Komposisi motif dapat disatukan dengan inspirasi tumbuhan pada gunung bromo yang berbeda dan menghasilkan keselarasan wujud <i>visual</i>. Pengulangan visual inspirasi tumbuhan pada Gunung Bromo dengan variasi ukuran dapat menghasilkan irama yang menarik.</p>
<p>Teknik Beading: <i>Stop Stitch</i> <i>Back stitch</i> <i>Running stitch</i></p>		
<p>Teknik sulam: <i>French stitch</i> <i>Running stitch</i> <i>Back stitch</i></p>		

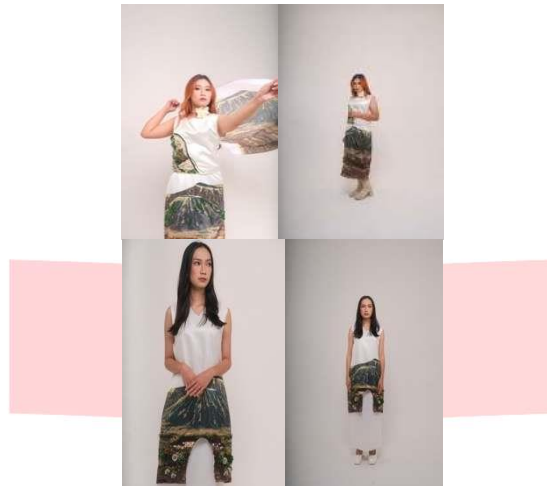
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

Kesimpulan:

Penggabungan teknik *beading* pada permukaan *digital printing* dapat meningkatkan keindahan dengan menyerupai *visual* yang lebih tinggi. *Digital printing* yang hanya berupa dasar permukaan dapat menuangkan *visual* panorama Gunung Bromo yang kemudian ditambahkan *embellishment* tiga dimensi sebagai penegas bentuk dan sulam untuk meningkatkan kesamaan visual. Selain itu,

beragam teknik *beading* dapat memperkaya motif penerapan *beads* dengan hasil yang beragam.

PRODUK AKHIR



Gambar 3 Produk Akhir
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)

KESIMPULAN DAN SARAN

Material beads yang berpotensi digunakan berdasarkan hasil eksperimen ketahanan material yaitu *beads* batu alam, *sequin*, *swarovski*, *crystal*, *pearl*, daun, batang, dan *diamond* karena tidak mengalami perubahan yang signifikan setelah dilakukan perendaman. Material benang potensial yaitu benang sulam, popy, rajut, bludru, dan wol. Material kain printing yang optimal kain *satin taffeta bridal*, sebab materialnya mengandung *polyester* yang dapat memberikan hasil printing lebih jernih tanpa penurunan warna dan memiliki kemampuan yang baik dalam menyerap tinta.

Penerapan *embellishment* dapat dilakukan menggunakan teknik *beading* berupa *satin stitch*, *leaf stitch*, *lazy daisy stitch*, teknik tabur, teknik bunga, teknik rantai, *back stitch*, *running stitch*, *stop stitch*, dan *continuous beads stitch fancy* optimal untuk mewujudkan *embellishment* tiga dimensi. Sedangkan itu, teknik sulam yang optimal digunakan adalah *running stitch*, *back stitch*, *split stitch*, *stop stitch*, *french*

stitch, pistil stitch, rose stitch, lazy daisy stitch, leaf stitch, satin stitch, star stitch, dan cross stitch yang dapat menyerupai motif dan dapat mengisi motif pada bagian yang sulit diterapkan *beads*.

Penggabungan teknik *beading* dan teknik *digital printing* dalam menerapkan *embellishment* sebagai visual tiga dimensi dinilai optimal untuk mewujudkan motif berdasarkan bentuk visual dari panorama inspirasi keindahan Gunung Bromo. Pada penelitian ini perpaduan teknik *beading* dan *digital printing* diterapkan pada produk fashion berupa busana *demi couture* yang dapat memberikan kesan elegan, alami, dan simple berdasarkan inspirasi keindahan alam Gunung Bromo.

DAFTAR PUSTAKA

- Atwood, J. A. 2008. *Embellishing Vintage Textiles: Buttons and Buttonholes*. [Online], diakses 26 Maret 2024 melalui <https://www.threadsmagazine.com/>
- Briggs-Goode, A. (2013). *Printed textile design*. Laurence King Publishing.
- Budiyono, D. (2008). *Kriya Tekstil Untuk SMK Jilid 1*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Jakarta.
- Ganderton, L. (2005). *Instant Expert Beading*. Rowville: Summit Press.
- Ghaisani, N., & Santoso, R. E. (2021). Perancangan Desain Motif dengan Teknik Digital Print Sublime dan Patchwork untuk Streetwear Blazer dengan Sumber Ide "Depresi". *Dimensi: Jurnal Ilmiah Komunikasi dan Seni Desain Grafis*, 2(02), 77-86.
- Irma Hadisurya, N. (2013). *Kamus Mode Indonesia*. Gramedia Pustaka Utama.
- Nurzaman, S. (2016). *Aplikasi Teknik Digital Image Sebagai Surface Desain Untuk Produk Fashion dengan Inspirasi Graphic Psychedelic*. Bandung: KT ITB.
- Pernanda, S. A., & Siagian, M. C. A. (2020). *Pengolahan Mixed Material yang*

Berpotensi sebagai Embellishment 3D pada Busana. *eProceedings of Art & Design*, 7(2).

Shena, N. A., & Yuningsih, S. (2023). Pengaplikasian Motif Dayak Kalimantan Tengah

Sinotian, O., & Suciati. (2023). Color of art fashion digital printing dengan sumber ide karakter Tresillo. *Jurnal Desain*, 10(1), 81-88.

Yusmerita, Y. (2007). *Desain Busan*

