

Kode>NamaRumpunIlmu\* :709/DesainProduk  
Bidang Fokus\*\* : Bidang X. Sosial Humaniora –  
Seni Budaya - Pendidikan

**USULAN  
PENELITIAN INTERNAL**



**PEMODELAN ALAS TANGAN SEBAGAI TATAKAN KAIN  
PENCANTING UNTUK PEMBATIK TULIS  
DI PERUSAHAAN BATIK PLENTONG  
YOGYAKARTA**

**PENGUSUL**

**Oskar Judianto, S.Sn., MM., M.Des. / 0304087407**

**UNIVERSITAS ESA UNGGUL  
November 2018**

**LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN**  
**PENELITIAN HIBAH INTERNAL**

1. **Judul Penelitian** : **Pemodelan Alas Tangan Sebagai Tatakan Kain Pencanting Untuk Pembatik Tulis di Perusahaan Batik Plentong Jogjakarta**

**Kode>NamaRumpunIlmuPeneliti** : 709/Desain Produk

a. **NamaLengkap** : Oskar Judianto, S.Sn., MM., M.Ds.

b. **NIDN** : 0304087407

c. **JabatanFungsional** : AsistenAhli 100

d. **Program Studi** : DesainProduk

e. **NomorHP** : 0816-110-8923

f. **Alamat surel (e-mail)** : [oskar.judianto@esaunggul.ac.id](mailto:oskar.judianto@esaunggul.ac.id)

**Anggota Peneliti (1)**

a. **NamaLengkap** : -

b. **NIDN** : -

c. **Perguruan Tinggi** : -

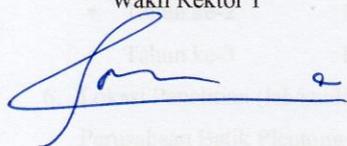
**Biaya Penelitian** :-diusulkan ke DIKTI Rp. 20.000.000,-

- dana internal PT Rp. ....

- dana institusi lain Rp. ....

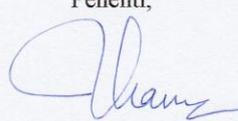
- inkindsebutkan .....

Jakarta Barat, 1 November 2018  
Mengetahui,  
Wakil Rektor 1



(Ir. Roesfiansjah Rasjidin., MT., Ph.D.)  
NIP: 201050167

Peneliti,



(Oskar Judianto, S.Sn., M.M., M. Ds.)  
NIP: 216090647

Menyetujui,  
Ketua Lembaga Penelitian



(Hasyim, Dr., S.E., M.Ed.)  
NIP: 201040164

## IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian :

Pemodelan Alas Tangan sebagai Tatakan Kain Pencanting untuk Pembatik Tulis di Perusahaan Batik Plentong Yogyakarta

2. Tim Peneliti

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Oskar Judianto	Ketua	Desain Produk	UEU	14

3. Objek Penelitian

Alas tangan untuk Pembatik dari bahan kain tebal, Alas tangan ini digunakan oleh pembatik di Perusahaan Batik Plentong di DIY Yogyakarta.

4. Masa Pelaksanaan

Mulai : bulan April tahun : 2018

Berakhir : bulan November tahun : 2018

5. Usulan Biaya DRPM Ditjen Penguatan Risbang

- Tahun ke-1 : Rp 20.000.000
- Tahun ke-2 : Rp 0.-
- Tahun ke-3 : Rp 0.-

6. Lokasi Penelitian (lab/studio/lapangan):

Perusahaan Batik Plentong jalan Tirtodipuran DIY Yogyakarta

7. Instansi lain yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya)

8. Gejala yang ditimbulkan dari penggunaan canting yang cukup panas oleh tangan yang menahan bahan batik yang akan di canting hingga dapat menurunkan kualitas dan kuantitas produk dari Perusahaan Batik Plentong. Rekayasa material dalam penerapan fungsi dan rekayasa desain dalam kesesuaian ergonomi pengguna merupakan teori dalam merancang alas tangan untuk membatik ini.

9. Kontribusi mendasar pada suatu bidang

Penggunaan alas tangan untuk mencanting dalam penggunaannya diharapkan mampu memberikan dampak bagi kemajuan industri batik secara umum. Penemuan baru di bidang desain produk di harapkan mampu mendukung pengembangan alat pendukung dalam membatik pada penelitian yang akan datang.

10. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran adalah jurnal nasional tidak terakreditasi dengan nama inosains dan rencana publikasi akhir tahun 2018 atau awal tahun 2019.

11. Rencana luaran HKI adanya model atau purwarupa alas tangan yang baru pada tahun 2019.

## DAFTAR ISI

Daftar isi.....	iv
Ringkasan.....	v
<b>BAB 1</b> Pendahuluan.....	1
1.1. Latar Belakang Identifikasi Masalah.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	4
1.3. Pembatasan Masalah.....	4
1.4. Perumusan Penelitian.....	5
1.5. Tujuann Penelitian.....	5
1.6. Manfaat Penelitian.....	5
1.7. Rencana Target Capaian Tahunan.....	6
<b>BAB 2</b> Tinjauan Pustaka .....	7
2.1. Deskripsi Batik Tulis.....	7
2.2. Proses pembuatan batik tulis di Perusahaan batik Plentong.....	8
2.3. Tinjauan ergonomi dan atropometri.....	10
<b>BAB 3</b> Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	12
3.1. Tujuan yang Ingin di Capai.....	12
3.2. Manfaat Penelitian.....	12
<b>BAB 4</b> Metode Penelitian.....	13
4.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	13
4.2. Observasi, data dan Analisa dalam Fenomenologi.....	13
4,3 Perancangan.....	15
<b>BAB 5</b> Metode Penelitian.....	12
<b>BAB 6</b> Rencana Tahapan Berikutnya.....	25
6.1.Rencana Penelitian tahap Selanjutnya.....	25
<b>BAB 7</b> Kesimpulan.....	26
Daftar Pustaka.....	29
Lampiran-lampiran	

## RINGKASAN

Sampai saat ini perusahaan Batik Blentong di Kota Yogyakarta bergerak dalam bidang jual beli berbagai macam batik, yaitu batik tulis dan batik cap yang perkembangannya sangat baik. Namun demikian perusahaan juga menerima pesanan khusus, ukuran kain dapat ditentukan sendiri oleh si pemesan, maka perusahaan akan menerima sesuai dengan pemesanan. Banyaknya permintaan pesanan lokal maupun mancanegara berdampak pada peningkatan kapasitas produksi batik dan peningkatan kinerja tenaga kerja di perusahaan Batik Plentong.

Peningkatan kinerja tenaga pembatik mengharuskan perusahaan mengkondisikan peralatan kerja yang baik demi peningkatan kapasitas dan kualitas produksi. Dalam hal ini obyek penelitian dimulai dari mengamati kegiatan pembatik dalam melakukan aktifitas membatik. Alas tangan untuk mencanting ini dipakai dalam proses pembatikan di area produksi atau di area penggunaan canting dalam proses membatik tulis.

Dengan kondisi melakukan proses membatik tulis menggunakan canting ini memerlukan ketelitian dan kepresisian yang tinggi, sehingga membutuhkan sarana atau fasilitas yang mendukung kegiatan tersebut. Oleh karena itu diperlukan sebuah penelitian lebih lanjut untuk menentukan karakteristik bentuk ergonomi dan desain Alas tangan untuk melakukan proses mencanting. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan masukan berupa sebuah alat bantu yang baik secara fungsi dan estetika yang nantinya akan diaplikasikan kepada yang menggunakannya

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif, dengan memilih strategi pengumpulan data *fenomenologi*. Strategi yang dipilih didasarkan pada pertimbangan keleluasaan dalam meneliti, sehingga data yang terhimpun dapat diperkaya sebagai solusi perancangan. Pendekatan *fenomenologi* adalah berusaha memahami arti peristiwa dan kaitan-kaitannya terhadap orang-orang biasa dalam situasi-situasi tertentu. Pada penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan *Fenomenologi* yang melibatkan semua panca indera dalam melakukan pengamatan terhadap objek penelitian. Untuk itu peneliti akan menceritakan pengalaman yang penulis alami selama meneliti Alas tangan untuk pembatik di Perusahaan Batik Plentong.

Kata kunci: membatik tulis, canting, alas tangan, batik plentong.

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Perusahaan kain Batik Plentong ini didirikan pada tahun 1952 oleh keluarga bapak H. Djaelani. Kata *plentong* mempunyai arti yaitu Cahaya/Pijar dimana perusahaan mempunyai maksud agar dalam usahanya selalu bercahaya dan berkembang terus. Perusahaan kain batik plentong terletak di jalan Tirtodipuran No. 48 kotamadya Yogyakarta, dengan tanah yang digunakan seluas 1500 m<sup>2</sup>. Motivasi yang menyebabkan berdirinya perusahaan adalah untuk meneruskan warisan secara turun temurun, juga untuk melestarikan seni batik tulis dan batik cap sekaligus berwiraswasta di kota

Dengan meningkatnya permintaan produksi batik yang semakin tajam, perusahaan Batik Plentong akhirnya mempunyai ijin kerja usaha pada September 1986. Dan dikarenakan kewalahan dalam melayani permintaan dari konsumen dalam negeri maupun konsumen mancanegara, maka untuk mengatasinya perusahaan Batik Plentong melakukan kerja sama dengan perusahaan-perusahaan batik dari Solo dan Pekalongan. Dari data diatas sampai dengan tahun ini 2017, Batik Plentong masih diminati oleh konsumen lokal maupun asing, bahkan permintaan terkadang meningkat. Dalam mengantisipasi lonjakan permintaan produk, perusahaan menerapkan sistim kerja yang lebih meningkat dalam hal upayanya menambah jumlah produksi. dalam hal ini perusahaan menambah jam kerja tenaga pekerja dan menambah lagi tenaga-tenaga kerja baru. Di lain pihak sarana dan prasarana yang tersedia masih menggunakan fasilitas yang ada. Perusahaan kain Batik Plentong ini adalah perusahaan yang berbentuk perorangan. Pada awal berdirinya sampai sekarang, perusahaan ini masih menggunakan peralatan tradisional sebagai pendukung dalam melakukan proses pembuatan batik tulis maupun batik cap.

Pada proses pembuatan batik tulis di perusahaan Batik Plentong untuk satu kain dengan panjang 2,5 meter sampai dengan 3 meter untuk membuat pola menggunakan canting membutuhkan waktu sekitar 30 hari. Hal ini yang menjadi pertimbangan peneliti untuk menelaah lebih lanjut tentang penggunaan sarana prasarana yang ada di perusahaan Batik Plentong.

Membuat pola adalah proses menjiplak atau membuat pola di atas kain dengan cara meniru pola motif yang sudah ada. Pola biasanya dibuat di atas kertas roti terlebih dahulu, baru dijiplak sesuai pola di atas kain mori. Tahapan ini dapat

dilakukan secara langsung di atas kain atau menjiplaknya dengan menggunakan pensil atau canting. Namun agar proses pewarnaan bisa berhasil dengan baik, tidak pecah, dan sempurna, maka proses batikannya perlu diulang pada sisi kain di baliknya. Membatik merupakan tahap berikutnya, dengan cara menorehkan lilin batik ke kain, menggambar garis-garis di luar pola dan mengisi pola dengan berbagai macam bentuk. lalu membuat isian dalam pola yang sudah dibuat dengan cara memberi titik-titik. Proses menutupi bagian-bagian yang tidak boleh terkena warna dasar, dalam hal ini warna biru, dengan menggunakan malam. Bagian tersebut ditutup dengan lapisan malam yang tebal. Pada bagian ini adalah bagian terakhir dari proses 30 hari membuat pola batik.

Dari proses diatas para pembatik diharuskan melakukan pekerjaannya selama kurang lebih 30 hari dengan perhari menggunakan waktu kerja 8 jam rata-rata. Hal ini tentunya membuat pembatik harus secara konsisten atau terus menerus berada pada keadaan konsentrasi yang baik, sehingga kerapihan dan ketelitian bisa didapat pada hasil akhirnya.

Canting adalah alat tulis lilin yang digunakan untuk membuat garis, pola atau gambar. Canting dapat diibaratkan sebagai alat gambar tapi menggunakan media lilin sebagai tintanya. Proses penggunaan canting dilakukan setelah pola dengan menggunakan pensil di gambar.



**Gambar 1. Canting**

Sumber : Oskar Judianto, 2017

Saat menggunakan canting, pembatik memerlukan kompor kecil atau anglo untuk memanaskan lilin sampai suhu stabil di kisaran 70 derajat celcius. Setelah suhu didapat maka kompor atau *anglo* dibiarkan menyala terus untuk menjaga kecairan lilin hingga lilin dapat digunakan dalam proses canting. Setelah itu dilakukan proses pencelupan warna.

Pada proses pencantingan biasanya pembatik menataki kain yang diwarna dengan tangan. Disaat tangan kanan mencanting, tangan kiri menataki kain hingga

tangan kiri bisa diibaratkan sebagai alas kain untuk di canting.

Suhu lilin yang 70 derajat celcius membuat tangan yang sebagai alas kain sering terkena resapan lilin dari atas saat mencanting hingga tangan menjadi perih dan sakit.

Dari aspek ergonomi dapat dilihat kenyamanan membuat akan berkurang dikarenakan rasa sakit dan perih tersebut. Kadang pekerja berhenti sejenak untuk menghilangkan rasa perih dan sakit tersebut. Terlebih untuk seorang pemula dalam membuat, proses ini sangat menakutkan dikarenakan rasa perih tersebut. Para Pencanting banyak dilakukan oleh perempuan setelah melakukan proses canting mereka beristirahat untuk menghilangkan rasa perih di tangan mereka hingga mengurangi aktifitas mereka saat selesai bekerja.

Dampak-dampak yang akan timbul di kemudian hari adalah kualitas dari hasil adalah batik itu sendiri, juga generasi muda yang akan mencoba membuat untuk belajar atau melestarikan budaya bangsa Indonesia.

Dalam hal tersebut diatas yang dijadikan obyek penelitian kali ini adalah kegiatan mencanting di perusahaan yang digunakan oleh pembatik didalam bagian proses pembuatan pola batik.

Pekerjaan mencanting dalam proses pembuatan batik sangatlah penting karena mulai dari membuat pola di kain hingga proses pewarnaan. Semakin banyak warna yang akan digunakan semakin banyak pula proses mencanting dilakukan.

Proses pertama dalam mencanting dalam pembuatan batik tulis adalah membuat garis lurus dan lengkung hingga menghasilkan sebuah gambar atau pola yang diinginkan. Proses ini tidak terlalu membuat tangan yang menataki kain menjadi panas karena proses ini seperti membuat *outline* dalam sebuah gambar yang telah di cetak dari pola dengan pensil pada kain yang akan dicanting.

Proses kedua dalam mencanting adalah menutup warna yang diinginkan sehingga pada proses pewarnaan berikutnya bagian yang telah dicanting tetap menjadi warna yang diinginkan. Proses kedua ini yang lebih lama dari pada proses canting yang pertama. Karena proses penutupan kedua harus teliti dan rapih hingga sempurna.

Tergantung banyaknya pola yang harus ditutup. Bila ada 4 warna yang diinginkan maka ada 4 proses canting juga yang harus dilakukan. Untuk kain sebesar 1.5 meter x 1 meter dibutuhkan waktu 2 – 6 hari untuk 1 warna dengan menutupi bagian yang tidak boleh terkena cat pada saat dicelup atau diwarnai dengan canting. Selama mencanting para pekerja bekerja selama 8 jam 1 hari. Dan selama 8 jam mereka

mencanting beberapa kali mereka terkena serapan lilin yang mempunyai suhu kurang lebih 70 derajat celcius. Mereka harus menahan perih selama bekerja dan kadang mereka beberapa saat untuk menghilangkan perih dan panas yang mereka rasakan di telapak tangan yang dipakai sebagai tatakan kain yang di canting.

Dengan kondisi seperti ini memungkinkan dilakukan sebuah penelitian lebih lanjut agar didapat sebuah analisis yang menjadi pertimbangan untuk mengalaskan tangan pencanting dengan standarisasi karakteristik desain, ergonomi dan antropometri dimana dapat diaplikasikan kepada tangan para pekerja sehingga tangan para pekerja tidak lagi terkena serapan lilin yang mereka canting. Dari hasil observasi sementara diatas membuat penulis berpikir bahwa dengan kondisi tersebut dapat dijadikan sebuah potensi sebuah penelitian. Untuk itulah perlu dipikirkan dan diobservasi lebih lanjut segala sesuatunya tentang alas tangan membatik yang aman, nyaman dan memiliki nilai desain atau estetika yang baik. Penentuan jenis bahan yang akan digunakan pada kursi sampai dengan bahan pelapis yang cocok untuk diaplikasikan. Adapun desain dan estetika yang akan aplikasikan tergantung dengan profil penggunaanya dan filosofis dari perusahaan batik plentong.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Sebuah alat yang mempunyai fungsi untuk menjaga telapak tangan dari resapan lilin pada kain yang di canting. Kenyamanan dan keamanan untuk pembatik di batik Plentong akan menjadi lebih cepat dan efisien. Data antropometri yang digunakan merupakan pengukuran tangan. Unsur bahan dan kenyamanan dalam desain merupakan sebuah problematika bagi peneliti sebagai upaya peneliti dalam menciptakan kesatuan diantara rekayasa fungsi dengan rekayasa desain. Diharapkan juga dengan adanya alas tangan yang akan digunakan oleh pembatik pada perusahaan batik plentong ini, akan berguna bagi pembatik khususnya.

### **1.3. Pembatasan Masalah**

Penelitian ini hanya dibatasi kepada ruang lingkup permasalahan kenyamanan dan keamanan pembatik yang notabene akan berada atau menggunakan canting sebagai alat membatik selama kurang lebih 8 jam perhari hingga tangan yang sebagai alas batik tidak perih dan sakit.

#### **1.4. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka permasalahan yang ada dapat dirumuskan diantaranya:

- (1) Bagaimana menentukan desain alas tangan pembatik dalam hubungannya dengan rekayasa material yang didasari oleh data antropometri?
- (2) Desain alat tangan pembatik seperti apakah yang dapat menjadikan kenyamanan dan keamanan serta estetika dalam pengaplikasian desain untuk perusahaan Batik Plentong?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Tujuan jangka panjang dari hasil penelitian ini adalah untuk memberikan masukan berupa sebuah alat yang membantu kinerja para pencanting hingga mereka merasa aman dan nyaman dalam melakukan proses pencantingan yang didasari oleh data antropometrik. Tak hanya sampai itu saja, bagi para penyuka batik yang ingin belajar tidak ada ketakutan tangan mereka terkena resapan lilin dari kain yang di canting. Dan bila penelitian ini dapat digunakan tidak menutup kemungkinan alat ini dapat dipatenkan sebagai salah satu alat pada proses pembuatan batik. Namun demikian, nantinya dari penelitian ini yang akan dianalisis, bisa diketahui ukuran sebenarnya dari pengukuran data antropometrik di perusahaan Batik Plentong sehingga dapat dipastikan ukuran sebenarnya dari parameter kenyamanan bagi pembatik di perusahaan Batik Plentong. Dengan demikian diharapkan para peneliti desain dapat mengetahui dan menggunakan perancangdesain ini sebagai acuan dalam merancang sebuah alas tangan untuk membantik.

#### **1.6. Manfaat Penelitian**

Bagi penulis, penelitian ini bermanfaat untuk melatih penulis dalam mengangkat penelitian terkait dengan perusahaan batik sehingga dapat menghasilkan produk yang dapat berguna bagi para karyawan pembatik agar dapat meningkatkan kinerja karyawan hingga kualitas batik Plentong akan menjadi semakin lebih baik dan meningkatkan omset Perusahaan dari kualitas yang dihasilkan oleh perusahaan batik Plentong. Juga nantinya semoga alat alas tangan ini dapat digunakan oleh para pembatik individual atau massal seperti perusahaan. Bagi pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian ini, penulis berharap penelitian ini dapat diterima sebagai kontribusi dalam proses pembuatan batik tulis, karena sudah

terdapat standarisasi rekayasa ergonomi dan rekayasa desain yang siap dan dapat digunakan oleh pihak-pihak tersebut. Sementara bagi akademis, penelitian ini diharapkan dapat menjadikan rujukan bagi para mahasiswa desain produk dalam mendesain alat bantu dalam membuat.

### 1.7. Rencana Target Capaian Tahunan

No	Jenis Luaran				Indikator Capaian			
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan	TS	TS+1	TS+2	
1	Artikel Ilmiah dimuat di Jurnal	Internasional bereputasi						
		Nasional Terakreditasi						
		Nasional tidak terakreditasi	draft			√		
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional terindeks						
		Nasional						
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah	Internasional						
		Nasional						
4	Visiting Lecturer	Internasional						
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten						
		Paten Sederhana						
		Hak Cipta						
		Merek Dagang						
		Rahasia Dagang						
		Desain Produk Industri	draft			√		
		Indikasi Geografis						
		Perlindungan Varietas Tanaman						
6	Teknologi Tepat Guna	Perlindungan Topografi						
		Sirkuit Terpadu						
7	Model/Purwarupa/Desain/Karyaseni/rekayasa sosial		draft			√		
8	Buku Ajar (ISBN)							
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT)							

## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Fokus penelitian ini adalah pembuatan alas tangan untuk membatik di perusahaan batik plentong, Sebelum mengetahui apa itu alat alas tangan mencanting, akan lebih baik mengenal apa yang dimaksud dengan batik yang dikerjakan dengan menggunakan canting tersebut.

### 2.1. Deskripsi Batik Tulis

Menurut artikel pada batikdan.blogspot.co.id, 2011menuliskan bahwa Batik Tulis merupakan batik tradisional Indonesia yang paling baik dan tradisional. Proses pembuatann batik tulis melalui tahap-tahap yang rumit, selain juga tidak dijumpai pola ulang yang dikerjakan sama, artinya meski sedikit pasti ada perbedaan, misalnya sejumlah titik atau lengkungan garis. kekurangan ini merupakan kelebihan dari hasil pekerjaan tangan, karena pada proses pematikan jenis ini sering terjadi gerakan spontan yang merupakan faktor pembeda dengan batik cap.

Ciri-ciri batik tulis adalah tanda-tanda yang mudah dikenal secara visual baik pada batik tradisi maupun non tradisi, antara lain yaitu:

1. Pada pola desain batik tulis tidak terdapat ciri bolak-balik yang berulang secara cepat.
2. Bentuk motif batik, garis dan isen-isen tidak berulang sama baik dalam suatu desain maupun desain ulangnya.
3. Kain batik tulis berbau lilin batik.
4. Bila ada remukan lilin (khususnya yang sengaja dibuat), tidak akan dapat secara teratur dan berulang.
5. Warna batik tulis kedua bidang bolak-balik sama.

Secara umum proses pembuatan batik tulis membutuhkan waktu yang tidak terlalu lama seperti pada jaman dulu. Keseluruhan waktu pembuatan batik tulis berkisar antara 1-1,5 bulan untuk batik dengan pewarna sintetis, sedangkan batik tulis dengan pewarna alami membutuhkan waktu antara 4-6 bulan. Adapun proses pembuatan batik tulis melalui beberapa tahapan seperti pada pembuatan batik pada umumnya, yaitu: pengetelan, mola, nglengkrenge, nerusi, nembok, ngelir, nglorot dan melipat.

Proses membatik secara tradisional ini dari dahulu tidak mengalami banyak perubahan sampai sekarang. Melihat dari bentuk dan fungsinya peralatan batik ini cukup tradisional dan unik, sesuai dengan caranya yang masih tradisional. Peralatan batik tradisional ini merupakan bagian dari batik tradisional itu sendiri karena bila dilakukan perubahan dengan menggunakan alat/mesin yang lebih modern maka akan merubah nama batik tradisional menjadi kain motif batik. Hal ini menunjukkan bahwa cara membatik ini memiliki sifat yang khusus dengan hasil seni batik tradisional. Bila dilihat dari segi waktu dan jumlah yang dihasilkan yang sangat terbatas serta hasil seni dari coretan canting pada kain mori akan menghasilkan seni batik yang bernilai tinggi dan harga yang relatif mahal. (batikdan.blogspot.co.id, 2011)

Menurut peneliti bahwa batik tulis di Perusahaan Batik Plentong memiliki corak dan pola yang sedikit berbeda dibanding dengan pola tradisional yang telah ada, namun secara umum juga masih meniru dari corak dan pola sebelumnya agar disesuaikan juga dengan selera pasar yang telah terbentuk.

## **2.2. Proses pembuatan batik tulis di Perusahaan batik Plentong.**

Teknik batik tulis dilakukan dengan menorehkan cairan malam/ lilin melalui media canting tulis. Proses pembuatan batik tulis malam/ lilin hamper serupa dengan proses pembuatan batik cap. Cairan malam / lilin harus tetap terjaga pada kondisi suhu 70 derajat celcius. Dengan menggunakan canting tulis cairan malam diambil dari nyamplung. Cucus canting harus berlubang, sehingga perlu ditiup agar membran cairan terbuka. Setelah itu cairan malam baru dioleskan sesuai motif yang telah digambar di kain mori dengan pensil.

1. Siapkan kain mori atau sutra, kemudian dibuat motif diatas kain tersebut dengan menggunakan pensil.
2. Setelah motif selesai dibuat, sampirkan atau letakkan kain pada gawangan
3. Nyalakan kompor/ anglo, letakkan malam/ lilin ke dalam wajan/ nyamplung, dan panaskan wajan dengan api kecil sampai malam/ lilin mencair sempurna. Untuk menjaga agar suhu kompor/ anglo stabil biarkan api tetap menyala kecil.
4. Tahap selanjutnya, menutupi kain dengan malam/ lilin pada bagian-bagian yang akan tetap berwarna putih (sama dengan warna dasar kain). Canting untuk

bagian halus, atau kuas untuk bagian berukuran besar. Proses ini bertujuan agar pada saat pencelupan bahan/ kain kedalam larutan pewarna bagian yang diberi lapisan malam/ lilin tidak terkena pewarna.

5. Pada proses membatik dimulai dengan mengambil sedikit malam cair dengan menggunakan canting, tiup-tiup sebentar biar tidak terlalu panas kemudian torehkan/ goreskan canting dengan mengikuti motif. Dalam proses ini harus dilakukan dengan hati-hati agar jangan sampai malam yang cair menetes diatas permukaan kain, karena akan mempengaruhi hasil motif batik.
6. Setelah semua motif yang tidak ingin diwarna atau diberi warna yang lain tertutup oleh malam/lilin, selanjutnya dilakukan proses pewarnaan. Siapkan bahan pewarna di dalam ember, kemudian celupkan kainnya ke dalam larutan pewarna. Proses pewarnaan pertama pada bagian yang tidak tertutup oleh malam/ lilin. Pewarnaan dilakukan dengan cara mencelupkan kain tersebut pada warna tertentu. Kain dicelup dengan warna yang dimulai dengan warna-warna muda, dilanjutkan dengan warna lebih tua atau gelap pada tahap berikutnya.
7. Setelah dicelupkan dalam pewarna, kain tersebut di jemur dan dikeringkan.
8. Setelah kering dilakukan proses pelorodan, proses tehnik “pelorodan” dilakukan dengan cara lilin dikerik dengan pisau, kemudian kain di rebus bersama-sama dengan air yang telah diberi soda abu, atau menggunakan tehnik pelepasan lilin dengan dilumuri bensin, kemudian Kain disetrika sehingga lilin menjadi meleh. Dari keempat jenis pelepasan lilin di atas, tehnik perebusan kain dengan soda abu dan tehnik setrika adalah yang lazim digunakan oleh pembatik tradisional.
9. Kain yang telah berubah warna tadi direbus dalam air panas. Proses ini bertujuan untuk menghilangkan lapisan malam/ lilin sehingga motif yang telah digambar menjadi terlihat jelas. Apabila diinginkan beberapa warna pada batik yang kita buat, maka proses dapat diulang beberapa kali tergantung pada jumlah warna yang kita inginkan.
10. Setelah kain bersih dari malam/ lilin dan dikeringkan, dapat dilakukan kembali proses pembatikan dengan penutupan malam/ lilin menggunakan alat canting untuk menahan warna berikutnya.
11. selanjutnya proses pencelupan warna yang kedua, dengan memberikan malam/ lilin lagi, pencelupan ketiga dst. Misalkan dalam satu kain diinginkan ada 5

warna maka proses diatas tadi diulang sebanyak jumlah warna yang diinginkan berada dalam kain tsb satu persatu lengkap dengan proses membuka/nglorot dan menutup malam/ lilin dilakukan berulang kali sesuai dengan banyaknya warna dan kompleksitas motif yang diinginkan.

12. Setelah beberapa kali proses pewarnaan, kain yang telah dibatik dicelupkan ke campuran air dan soda ash untuk mematikan warna yang menempel pada batik, dan menghindari kelunturan.

13. Proses terakhir adalah mencuci /direndam air dingin dan dijemur sebelum dapat digunakan dan dipakai

Ada dua kali proses pencantingan di dalam pembuatan batik tulis. No 4 dan No 11. Pada proses no 11 ini akan dilakukan berkali-kali tergantung banyaknya warna yang dipakai. Semakin banyak warnanya semakin lama juga pengerjaannya.

### **2.3. Tinjauan ergonomi dan antropometri**

Pada Perancangan alas tangan di perusahaan Batik Plentong ini, bahwa hubungan antara pemakai dengan rancangan kenyamanan pembatik harus disesuaikan dengan rancangan lingkungannya atau ergofit, harus menjamin tercapainya kenyamanan, keselamatan dan kenikmatan efisien dari lingkungan itu. Seperti pembatik mengoperasikan pekerjaannya dalam pekerjaan membatik tulis dan kenyamanan pembatik dalam menikmati pekerjaannya. Keseluruhannya harus mencerminkan faktor ukuran tubuh manusia. Dalam kondisi tertentu atau situasi-situasi tertentu, dan untuk beberapa alasan, penulis diharuskan merancang bagi suatu campuran populasi pemakai yang besar. Pada situasi lain yang sangat berbeda, kita dapat saja ditugaskan untuk merancang bagi pemakai tunggal. Pada situasi lain lagi, pemakainya dapat terdiri dari suatu kelompok spesifik. Jelas bahwa penulis harus menjawab kebutuhan-kebutuhan perancangan dari pemakainya secara bertanggung jawab, penulis harus menjadi lebih cermat terhadap metrologi ukuran tubuh dan berbagai implikasi ergonominya. Bahwa hubungan ilmu ergonomi dan anthropometri berkaitan dengan sangat erat dan tidak dapat dipisahkan satu dengan yang lainnya, mereka berjalan dalam keadaan paralel didalam menyikapi kasus-kasus rekayasa desain dan rekayasa teknik pada alas tangan membatik perusahaan Batik Plentong.

Menurut I Gusti Made Oka Supratae dalam artikelnya, ergonomi adalah suatu cabang ilmu yang memanfaatkan informasi-informasi mengenai sifat, kemampuan

dan keterbatasan manusia dalam rangka membuat sistem kerja yang ENASE (efektif, nyaman, aman, sehat dan efisien).

Ergonomi adalah suatu kajian yang membahas tentang hubungan antara manusia dengan pekerjaan yang dilakukannya melalui suatu aturan kerja tertentu (*Ergos* = pekerjaan dan *Nomos* = aturan). Dalam interaksi tersebut seringkali melibatkan suatu alat yang dirancang atau didesain khusus untuk membantu pekerjaan manusia agar menjadi lebih mudah. Dengan desain yang tepat, pekerjaan akan terasa lebih ringan dan cepat. Lalu apa itu ergonomi desain itu? Ergonomi desain adalah suatu cara yang diterapkan dalam mendesain produk dengan memperhatikan kemampuan dan batasan-batasan fisik manusia (*human factor*). Hal ini dilakukan agar produk yang didesain benar-benar sesuai dengan kebutuhan manusia (*fit the job to the man*). Berarti disini manusia menjadi titik tolak dalam pengembangan desain (*user-centered approach to design*) dengan cara mempelajari secara lebih mendalam aspek biologi dan antropologi melalui serangkaian tes ergonomi.

Menurut Sulistyadi Ilmu ergonomi memiliki banyak bidang kajian antara lain biomekanika, antropometri, keseimbangan energi, penginderaan, dan display. ([andarbugs.multiply.com](http://andarbugs.multiply.com)). Penelitian pada ini lebih lanjut terkait penginderaan dan display tidak dapat dilakukan mengingat keterbatasan dari objek penelitian yakni jumlah kursi yang ada di perusahaan Batik Plentong. Berangkat dari hal tersebut, penelitian terkait ergonomi dan ilmu-ilmu lainnya seperti rekayasa teknik (perbaikan gerakan kerja), dan antropometri (perancangan ulang area kerja), dan keseimbangan energi diharapkan mampu merancang sistem tenaga pada jukung yang lebih baik sehingga kerja menjadi lebih produktif guna mendapatkan hasil yang lebih memuaskan. Serta membuat pengguna kursi membuat lebih nikmatnya.

Ergonomi yang diteliti oleh penulis adalah sesuatu hal yang akan berkaitan dengan kenyamanan dan ketidaknyamanan serta keselamatan pada saat menggunakan kursi membuat. Ketidaknyamanan bekerja di atas kursi mengakibatkan atau berdampak pada semakin sedikit generasi muda yang berhasrat kerja pada sektor batik. Atau pekerjaan sebagai pembatik merupakan pilihan terakhir bagi para pemuda kini.

## **BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **3.1. Tujuan Yang Ingin Dicapai**

Tujuan jangka panjang dari hasil penelitian ini adalah untuk memberikan masukan berupa sebuah alat yang membantu kinerja para pencanting hingga mereka merasa aman dan nyaman dalam melakukan proses pencantingan yang didasari oleh data antropometrik. Tak hanya sampai itu saja, bagi para penyuka batik yang ingin belajar tidak ada ketakutan tangan mereka terkena resapan lilin dari kain yang di canting. Dan bila penelitian ini dapat digunakan tidak menutup kemungkinan alat ini dapat dipatenkan sebagai salah satu alat pada proses pembuatan batik. Namun demikian, nantinya dari penelitian ini yang akan dianalisis, bisa diketahui ukuran sebenarnya dari pengukuran data antropometrik di perusahaan Batik Plentong sehingga dapat dipastikan ukuran sebenarnya dari parameter kenyamanan bagi pembatik di perusahaan Batik Plentong. Dengan demikian diharapkan para peneliti desain dapat mengetahui dan menggunakan perancangdesain ini sebagai acuan dalam merancang sebuah alas tangan untuk membantik.

### **3.2. Manfaat Penelitian**

Bagi penulis, penelitian ini bermanfaat untuk melatih penulis dalam mengangkat penelitian terkait dengan perusahaan batik sehingga dapat menghasilkan produk yang dapat berguna bagi para karyawan pembatik agar dapat meningkatkan kinerja karyawan hingga kualitas batik Plentong akan menjadi semakin lebih baik dan meningkatkan omset Perusahaan dari kualitas yang dihasilkan oleh perusahaan batik Plentong. Juga nantinya semoga alat alas tangan ini dapat digunakan oleh para pembatik individual atau massal seperti perusahaan. Bagi pihak-pihak yang berkepentingan dengan hasil penelitian ini, penulis berharap penelitian ini dapat diterima sebagai kontribusi dalam proses pembuatan batik tulis, karena sudah terdapat standarisasi rekayasa ergonomi dan rekayasa desain yang siap dan dapat digunakan oleh pihak-pihak tersebut. Sementara bagi akademis, penelitian ini diharapkan dapat menjadikan rujukan bagi para mahasiswa desain produk dalam mendesain alat bantu dalam membantik.

## **BAB 4. METODE PENELITIAN**

### **4.1. Tempat dan Waktu Penelitian**

Dalam melaksanakan penelitian ini, dilakukan di Perusahaan Batik Plentong yang beralamat di Jalan Tirtodipuran Kota DIY Yogyakarta. Untuk melakukan penelitian ini, waktu yang diperlukan adalah dari bulan April 2017 – April 2018.

### **4.2. Observasi, Data dan Analisa dalam Fenomenologi**

Penulis menerapkan penggunaan metode kualitatif fenomenologi yang berlandaskan pada kebenaran empirik sensual, logika, etika dan transenden, atas dasar kebenaran ini, fenomenologi menghendaki kesatuan antara subyek peneliti dengan pendukung obyek penelitian. Keterlibatan subyek peneliti di lapangan dan penghayatan fenomena yang dialami menjadi salah satu ciri utama.

Hasil akhir dari penelitian kualitatif ini dituangkan dalam bentuk laporan tertulis. Laporan tersebut agak fleksibel karena tidak ada ketentuan baku tentang struktur dan bentuk hasil penelitian kualitatif. Tentu saja hasil penelitian kualitatif sangat dipengaruhi oleh pandangan, pemikiran dan pengetahuan peneliti karena data tersebut diinterpretasikan oleh peneliti (Semiawan, 2010). Hal tersebut juga seperti dikatakan Moleong (1988:7-8). Moleong juga menjelaskan bahwa pendekatan Fenomenologi berusaha memahami arti peristiwa dan kaitan-kaitannya terhadap orang-orang biasa dalam situasi-situasi tertentu. Peneliti Fenomenologi tidak berasumsi bahwa peneliti mengetahui arti sesuatu bagi orang-orang yang sedang diteliti. Maka dari itu, inkuiri dimulai dengan diam. (Endaswara, 2006).

Oleh karena pada penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan Fenomenologi yang melibatkan semua panca indera dalam melakukan pengamatan terhadap objek penelitian. Penulis atau peneliti mencoba untuk menelusuri jejak-jejak informasi mengenai kursi membatik dan untuk memahami, mendalami, mengidentifikasi, melihat hubungan dan mengangkat sejumlah masalah. (Palgudani, 2008).

Penelusuran peneliti berawal dari kunjungan ke Perusahaan Batik Pentong yang berada di Jalan Tirtodipuran Yogyakarta, dimana di perusahaan tersebut banyak terdapat Model-model baju dan lainnya bercorak Batik khas Kota Jogjakarta. Pada saat itu penulis melihat adanya masalah dengan para pencanting dalam mencanting batik disebabkan keterkaitan penulis sebagai penanggung jawab fakultas yang yang

salah satunya berkaitan langsung dengan salah program studi yang saya pimpin yaitu desain produk.

Melalui intervensi dan partisipasinya ia membantu mengedepankan salah satu wajah dari berbagai potensi yang mungkin dapat dihadirkan dari suatu realitas. Melalui pengamatan mendalam, suatu obyek yang tadinya bukan apa-apa dan sebagai sesuatu yang eksternal dari seorang pengamat, akan menjadi bagian internal dan sekaligus sebagai pengalaman dari pengamat yang bersangkutan. Sehingga ketika si pengamat itu akan akan dimudahkan ketika ia harus mengatakan atau menuliskan tentang obyek bersangkutan melalui bahasa lisan atau dalam bentuk tulisan, sebab obyek itu telah mejadi bagian dari pengalaman empiriknya. (Zohar, 1994).

Karena menggunakan telapak tangan dalam menataki kain dalam mencanting yang juga menjadi salah satu dalam proses membatik. Para pencanting merasakan rembesan lilin mengenai tangan mereka hingga tangan mereka terasa panas dan perih. Sebab suhu lilinnya mencapai 70 derajat celcius. maka menurut penulis bahwa tindakan mengamati sangat penting dalam memahami sebuah permasalahan yang ada di sekitar.

Mengapa dan seberapa pentingnya tindak pengamatan dalam memahami seni? Sebab suatu karya seni baru ada manakala karya seni itu dibayangkan sebagai ruang imajiner untuk dimasuki, dengan demikian potensi-potensi virtual yang ada di dalamnya menyembul dan menampak untuk diamati dan dinyatakan. Bahwa secara lebih ekstrim lagi dapat dikatakan bahwa seni itu baru ada ketika ia diamati, sebelum diamati dai tidak ada padahal ada (Marianto, 2015). Secara etimologiskata ini berasal dari kata Latin '*observare*' yang artinya: mengawasi; menghadiri. Dalam perkembangannya, kata ini punya beberapa arti, diantaranya: 1) memegang, mengikuti, mendukung, menjalankan, menepati (hukum, komando, waktu yang disepakati, metode, prinsip, ritus, peraturan); 2) Menerima, menandai, mencermati, mencatat, menyadari (orang, benda, hal, cara); 3) Menguji dan mencatat fenomena) tanpa bantuan eksperimen; 4) Mengatakan atau menyatakan.

Observasi (*observation*) sendiri adalah kata benda abstrak, yang punya beberapa arti pula, diantaranya: 1) Pencermatan, persepsi, keadaan sedang mengawasi dan mencatat detil-detilnya; 2) Mengamati fenomena sebagaimana yang muncul di alam dan membuat tentangnya; 3) Pernyataan atau pengataan tentang sesuatu (Marianto, 2015).

### 4.3. Perancangan

Untuk sub bab perancangan ini akan digunakan teori fenomena perubahan produk oleh Ahadiat Joedawinata. Teori ini merupakan teori yang menggunakan sembilan unsur pepadu dalam proses terbangun dan membedaya satu gagasan menjadi objek terwujud. Yang di dalam terbagi menjadi manusia sebagai makhluk di antaranya: (1) Alam atau biofisik; (2) Psycho; (3) Sosio ekonomik, budaya – spiritual. Manusia membutuhkan akan objek produk dengan muatan tergolong menjadi: (4) Fungsi praktis atau guna; (5) Citra dan ekspresi estetika; (6) Nilai-nilai simbolik status-status social, spiritual kosmologi dan lain-lain. Adapun unsur pendukung dalam proses membedaya suatu gagasan yaitu membutuhkan seperti: (7) Material; (8) Teknik-keterampilan, (9) Energi pemroses (lih. Bagan 1). Dalam fenomena desain, kesembilan unsur pepadu ini senantiasa berkaitan, saling pengaruh mempengaruhi satu sama lain, untuk mengiring hasil desain yang optimal.

#### 9 UNSUR PEMANDU DALAM PROSES TERBANGUN DAN MEMBEDANYA SATU GAGASAN MENJADI OBJEK TERWUJUD

##### MANUSIA SEBAGAI MAHLUK

1. ALAM / BIOFISIK
2. PSYCHO
3. SOSIO EKONOMIK BUDAYA - SPIRITUAL



##### MEMBUTUHKAN AKAN OBJEK PRODUK DENGAN MUATAN

4. FUNGSI PRAKTIS / GUNA
5. CITRA DAN EKSPRESI ESTETIKA
6. NILAI-NILAI SIMBOLIK STATUS-STATUS SOSIAL, SPIRITUAL KOSMOLOGI DAN LAIN-LAIN.

##### UNSUR PENDUKUNG DALAM PROSES MEMBEDANYA SUATU GAGASAN

7. MATERIAL
8. TEKNIK - KETERAMPILAN - PERALATAN
9. ENERGI PEMROSES

DALAM FENOMENA DESAIN, KE-9 UNSUR PEMANDU INI SENANTIASA BERKAITAN, SALING PENGARUH-MEMPENGARUHI SATU SAMA LAIN, UNTUK MENGGIRING HASIL DESAIN YANG OPTIMUM.

Bagan 1 : Sembilan Unsur Pemandu Dalam Proses Terbangun dan Membedanya Satu Gagasan Menjadi Objek Terwujud

Sumber : Ahadiat Joedawinata, 2016

Oleh karena dalam hal ini objek penelitian yang diangkat adalah membuat pemodelan alat tangan sebagai tatakan kain pencanting untuk pembatik tulis di perusahaan Batik Plentong, diperlukan sebuah analisa pendekatan secara fenomenologi melalui teori tinjauan ergonomic dan antropometri. Penulis harus merasakan turun ke lapangan yakni perusahaan Batik Plentong dan merasakan proses

membatik seperti yang dilakukan para tenaga pembatik tulis yang ada di Batik Plentong. Dengan merasakannya, penulis akan mengetahui baik secara ergonomi dan antropometri alas pembatikan yang seperti apa. Sehingga nantinya akan dianalisa dan kemudian dijadikan sebuah landasan penentuan rancangan pemodelan seperti apa yang akan digunakan pada akhirnya. Diharapkan juga pemodelan alas tangan sebagai tatakan kain pencantik untuk pembatik tulis ini pun dapat menjadi standarisasi alat bantu atau kerja bagi para tenaga pembatik tulis pada umumnya.

## BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

### 5.1. Hasil Penelitian

Untuk menghasilkan satu gagasan menjadi objek terwujud maka diperlukan sebuah analisa sebagai landasan dalam melakukan pemodelan dengan menggunakan teori fenomena perubahan produk karya Ahadiat Joedawinata. Tujuan analisa ini digunakan agar saling mempengaruhi 9 unsur pepadu dalam proses terbangun dan membedanya satu gagasan menjadi objek terwujud dimana senantiasa berkaitan, saling pengaruh-mempengaruhi satu sama lain, untuk mengiring hasil desain yang optimum.

Analisa dari segi “Manusia sebagai makhluk” yang memiliki unsur alam/biofisik, *psycho*, dan sosio ekonomik budaya-spiritual, diantaranya:

#### 1. Alam/biofisik

Suasana alam pada pembatik tulis di perusahaan Batik Plentong Yogyakarta terasa panas karena ruang usaha atau workshop produksi batik tulis menjadi satu tempat dari tahap awal ke tahap hasil akhir yakni berupa kain batik tulis. Mulai dari tahap pemolaan, tahap pencantingan/pengecapan, pencelupan hingga tahap pengeringan. Suasana ruangan yang terbuka dan tidak terdapat sekat antar tahap membuat para pengunjung Batik Plentong Yogyakarta dapat merasakan tahapan produksi batik tulis khas Batik Plentong Yogyakarta. Oleh karena ruangan yang terbuka ini,

#### 2. *Psycho*

Pada saat proses pencantingan, pembatik merasakan panas akibat panasnya cairan lilin malam yang dialirkan melalui canting dan dioleskan diatas kain mori sesuai dengan pola motif yang telah digoreskan pada kain tersebut. Cairan lilin malam bersuhu 70° Celcius. Sifat lilin malam yang dicairkan melalui canting meresap ke kain mori sehingga bersentuhan dengan kulit.

Sebagai pembatik berpengalaman, awalnya ketika melakukan proses pencantingan ini, tangan terasa kebakar dan memerah hingga pada akhirnya melepuh. Proses ini dilakukan selama 8 jam bekerja sehari, dan ini dilakukan hampir setiap hari kerja. Dari kondisi seperti inilah yang membuat adanya kecenderungan tidak adanya regenerasi dari pembatik ini.



**Gambar 2. Telapak Terluka Akibat Digunakan Sebagai Alas Kain Saat Melakukan Tahapan Pencanting**

Sumber : Oskar Judianto, 2017

### 3. Sosio Ekonomik Budaya – Spiritual

Proses mencanting dalam pembuatan batik bukan hanya sebagai proses menggosokkan cairan lilin malam diatas selembar kain. Bahkan seorang desainer batik Alm. Iwan Tirta mengatakan bahwa membuat batik itu memerlukan daya konsentrasi yang tinggi seperti halnya meditasi agar hasil batik yang dihasilkan memiliki nilai estetika tinggi dan mempunyai nilai jual.

Berikut analisa dari segi “Membutuhkan akan objek produk dengan muatan” yang memiliki unsur fungsi praktis/guna, citra dan ekspresi estetika, unsur nilai-nilai simbolik status-status sosial, spiritual, kosmologi, dan lain-lain, diantaranya:

#### 1) Fungsi praktis/guna

Dari hasil analisa kebutuhan profesi pembatik dalam melakukan proses tahapan pencantingan ini, maka dapat disimpulkan sementara bahwa diperlukan sebuah rancangan produk yang dapat memenuhi kebutuhan profesi tenaga pembatik pada Batik Plentong Yogyakarta terutama dalam proses pencantingan. Seperti yang telah dijelaskan bahwa dalam proses pencantingan ini, telapak tangan para pembatik digunakan sebagai alas kain mori yang telah dipola sesuai dengan motifnya (pada tahapan pemolaan). Kemudian dengan menggunakan cairan lilin malam yang diambil dari wajan kecil yang dipanaskan menggunakan canting, selanjutnya menggosokkan menggunakan ujung canting tersebut sesuai dengan pola-pola motif yang telah ditentukan. Oleh karena itu diperlukan desain produk berupa alas tangan agar dapat melindungi telapak tangan dari proses pencantingan ini

## 2) Citra dan ekspresi estetika

Melihat kebutuhan dari para pembatik di Batik Plentong Yogyakarta ini, penulis berpikir terlintas adanya rancangan produk yang lebih mementingkan fungsi yang mengkoordinir kebutuhan para pembatik pada proses pencantingan ini. Dengan kata lain tidak terdapat citra atau ekspresi estetika pada desain alas tangan untuk para pembatik Batik Plentong Yogyakarta.

## 3) Nilai-nilai simbolik status-status sosial, spiritual, kosmologi, dan lain-lain.

Dengan adanya desain alas tangan untuk para pembatik Batik Plentong Yogyakarta, diharapkan dapat meningkatkan produktifitas kerja para tenaga kerja pembatik di perusahaan ini untuk menghasilkan kain batik tulis yang lebih memiliki nilai estetika dan nilai jual tanpa harus mengorbankan kenyamanan dan keselamatan dari para pekerja tersebut.

Perancangan alas tangan sebagai tatakan membatik untuk para pembatik di Batik Plentong Yogyakarta ini, diharapkan juga dapat meningkatkan kenyamanan dari pembatik tersebut dalam menorehkan cantingnya diatas kain mori yang telah terpola sehingga menghasilkan nilai spiritual dalam proses pembatikan itu sendiri hingga nantinya menimbulkan nilai-nilai estetika pada batik tulis yang dibuatnya.

Sementara itu, berikut adalah analisa dari segi “Unsur pendukung dalam proses membendanya suatu gagasan” dari perancangan atau pemodelan alas tangan sebagai tatakan pelindung pembatik, diantaranya

### 1) Material

Untuk mendukung perancangan atau pemodelan alas tangan sebagai tatakan untuk pembatik batik tulis di perusahaan batik, Batik Plentong Yogyakarta ini, diperlukan sebuah unsur pendukung berupa material yang dapat diaplikasikan. Berbicara mengenai alas, pastinya berhubungan dengan sebuah bidang pada produk seperti alas seterika yang memiliki bidang lebar agar dapat digunakan untuk menseterika pakaian. Dari inspirasi itulah maka terpikir menggunakan material spon dan kain katun polos sebagai material dalam pemodelan alas tangan sebagai tatakan para pembatik ini. Selain itu juga dibutuhkan material yakni berupa ban karet celana selebar sekitar 2 cm untuk agar nantinya alas tangan berupa tatakan ini tidak akan bergeser ketika dilakukan proses pencantingan diatas kain mori berpola motif-motif.

### 2) Teknik – keterampilan – peralatan

Untuk mewujudkan alas tangan sebagai tatakan pembatik pada Batik Plentong Yogyakarta ini, maka dari material yang telah ditentukan diperlukan beberapa alat seperti gunting, penggaris, pulpen atau pensil. Untuk membuat alat tangan sebagai tatakan pembatik ini diperlukan keterampilan jahit menggunakan teknik jahit jelujur secara manual atau bisa juga menggunakan mesin jahit.

### 3) Energi pemroses

Tidak terdapat energi pemroses yang digunakan proses pemodelan alas tangan sebagai tatakan pembatik ini. Kalaupun ada digunakan tenaga manusia untuk melakukan teknik jahit dan pemotongan material.

## 5.2. Hipotesa

Dari kondisi hasil *grounded theory* menggunakan teori fenomena perubahan produk oleh Ahadiat Joedawinata, maka dapat ditarik kesimpulan sementara bahwa “Diperlukan adanya sebuah pemodelan alas tangan sebagai tatakan pembatik khususnya dalam tahapan pencantingan agar dapat melindungi tangan pembatik Batik Plentong Yogyakarta dari panasnya cairan lilin malam yang digunakan dalam proses membatik.”

## 5.3. Proses Pemodelan dan Hasil Luaran Yang Dicapai

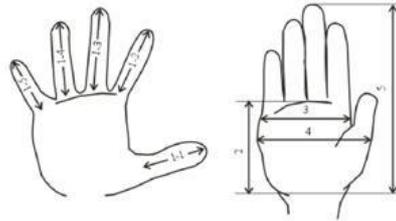
Setelah melakukan hasil analisa menggunakan teori fenomena perubahan produk, maka tahapan yang harus dilakukan adalah melakukan tahap perancangan. Berikut ini akan dijelaskan beberapa tahapan dalam melakukan perancangan atau pemodelan dalam bentuk *mockup* alas tangan sebagai tatakan pembatik untuk perusahaan Batik Plentong Yogyakarta:

### 1) Tahap pertama.

Dengan membuat pola yang diambil dari ukuran tangan si pencanting. Ukuran tangan pencanting yang rata-rata perempuan. Data antropometri sangat diperlukan untuk perancangan peralatan dan lingkungan kerja. Kenyamanan menggunakan alat bergantung pada kesesuaian ukuran alat dengan ukuran manusia. Jika tidak sesuai, maka dalam jangka waktu tertentu akan mengakibatkan stress tubuh antara lain dapat berupa lelah, nyeri, pusing. Rancangan yang mempunyai kompatibilitas tinggi dengan manusia yang memakainya sangat penting untuk mengurangi timbulnya bahaya akibat terjadinya kesalahan kerja akibat adanya kesalahan desain. Berdasarkan variabel

yang didapat dari antropometri terlihat variabel yang dapat dipakai sebagai alat ukur pemodelan.

No.	Variabel	Keterangan
1.	Panjang jari 1,2,3,4,5	Jarak dari masing-masing pangkal ruas jari sampai ujung jari. Jari-jari subjek merentang lurus.
2.	Pangkal ke tangan	Jarak dari pangkal pergelangan tangan sampai pangkal ruas jari. Lengan bawah sampai telapak tangan subjek lurus.
3.	Lebar jari 2,3,4,5	Jarak dari sisi luar jari telunjuk sampai sisi luar jari kelingking. Jari-jari subjek lurus dan merapat satu sama lain.
4.	Lebar tangan	Jarak dari sisi luar ibu jari sampai sisi luar jari kelingking. Posisi jari seperti pada No. 3.
5.	Panjang telapak tangan	Jarak dari ujung jari tengah sampai pangkal pergelangan tangan.



**Gambar 15 Variable Antropometri tangan.**

Sumber : Nurmianto, Eko, 2004

2) Tahap kedua

Pembuatan desain menggunakan sketsa desain yang sesuai dengan kebutuhan pemakai. Alas tangan ini mempunyai batasan desain harus nyaman dan ringan tanpa mengganggu aktifitas kerja saat mencanting.



**Gambar 16. Sketsa desain**

Sumber : Oskar Judianto, 2017

3) Tahap ketiga.

Seperti yang dijelaskan pada sub bab Analisa Data sebagai data yang digunakan oleh proses perancangan alas tangan sebagai tatakan pematikan ini, maka akan digunakan beberapa material seperti kain katun (khususnya katun spandek jersey) berwarna putih, tali ban karet pinggang dengan lebar 2 cm, dan sebuah lembaran spon dengan ketebalan 2 cm.



**Gambar 17. Spon, Kain Spandek Jersey Katun dan Karet celana.**  
 Sumber : Oskar Judianto, 2017

4) Tahap keempat.

Sama halnya dengan material, adapun alat yang digunakan untuk merancang alas tangan sebagai tatakan pematikan ini adalah benang dengan warna senada dengan kain, jarum jahit dan gunting jahit.



**Gambar 18. Benang, Jarum Jahit dan Gunting**  
 Sumber : Oskar Judianto, 2017

5) Tahap kelima

Yang harus dilakukan selain menyiapkan alat, diantara membuat pola lingkaran dengan diameter 26 cm dan 20 cm pada selembar kain katun berwarna putih. Selain itu gunting lembaran spon berbentuk lingkaran dengan diameter 20 cm dan ketebalan 2 cm. Jangan lupa juga untuk menggantung karet celana dengan lebar 2 cm dan panjang sekitar 3 atau 4 cm yang nantinya dijahit melingkar seperti sebuah cincin lalu dijahitkan lagi di bagian bawah dan bagian tengah dari alas tangan ini.



**Gambar 19. Pola Lingkaran pada Spon dan Kain yang telah dipotong**  
 Sumber : Oskar Judianto, 2017

6) Tahap keenam

Pada tahap ini, kain katun berwarna putih berdiameter 26 cm digunakan untuk menutupi lembaran spon berbentuk lingkaran. Untuk merapihkan bagian belakangnya maka diletakan kain katun berwarna putih untuk menutupi bagian belakang alas tatakan ini sekaligus sebagai tempat untuk menjahit karet celana yang telah dibuat seperti lingkaran sebagai tempat masuknya jari tengah. Alasan memilih jari tengah karena dianggap sebagai pengkait dan pengkunci dari pemodelan alas tangan ini ketika melakukan proses pencantingan oleh seorang pembatik.



**Gambar 20. Tahap Penjahitan dan Pemasangan Ring Karet Ban Pinggang**  
 Sumber : Oskar Judianto, 2017

7) Tahap ketujuh.

Hasil akhirnya adalah sebuah produk berupa alas tangan sebagai tatakan pembatikan khususnya untuk tahapan pencantingan agar tangan pun dapat terlindung dari panasnya cairan lilin malam yang digoreskan di atas kain mori berpola motif tertentu melalui canting. Hasil akhir ini pun sempat dilakukan uji coba terutama berhubungan dengan kenyamanan penggunaan produk ini sendiri agar dapat dengan leluasan digunakan tanpa terhalang apapun.



**Gambar 21. Pemodelan Hasil Akhir**  
Sumber : Oskar Judianto, 2017

## BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

### 6.1. Rencana Penelitian Tahap Lanjutan

Setelah penyelesaian tahap 70% pada tahun pertama ini, maka akan dilanjutkan dengan penelitian lanjutan tahap 30% untuk penyelesaian tahap akhir dalam tahun pertama ini dengan rincian melalui bagan alur penelitian sebagai berikut:

No	Kegiatan	BULAN				
		1-2	3-4	5-6	7-8	9-10
1.	Pelaksanaan persiapan penelitian	**				
2.	Pelaksanaan pra penelitian	**				
3.	Sosialisasi dan penetapan lokasi penelitian		**			
4.	Pengadaan alat dan bahan penelitian		**			
5.	Pelaksanaan studi pustaka		**			
6.	Pengambilan data di lapangan		**			
7.	Analisis data dan perancangan		**	**	**	
8.	Penyusunan laporan penelitian			**	**	
9.	Pengiriman laporan penelitian;				**	
10.	Pelaksanaan persiapan penelitian;				**	**

### 6.2. Tujuan Yang Ingin Dicapai

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian kali ini adalah adanya sebuah pemodelan berupa purwarupa alas tangan yang dapat melindungi telapak tangan tenaga pembatik dimana biasa digunakan sebagai tatakan untuk proses pencantingan. Seperti yang diketahui bahwa suhu cairan lilin malam yang digunakan pada saat proses pencantingan dalam tahapan batik tulis ini adalah sekitar 70 derajat Celcius. Dengan adanya pemodelan ini maka, telapak tangan yang digunakan dalam proses pencantingan tidak bersentuhan langsung dengan cairan lilin malam. Tak hanya itu juga pemodelan alas tangan ini pun memiliki diameter bidang lebih besar yang dapat digunakan ketika melakukan proses pencantingan dibandingkan menggunakan telapak tangan sebagai alasnya.

## BAB 7. KESIMPULAN

Setelah mendeskripsikan secara fenomenologi dari hasil kunjungan peneliti ke Batik Plentong Yogyakarta ini maka terjawablah pertanyaan peneliti: *Bagaimana menentukan desain alas tangan pembatik dalam hubungannya dengan rekayasa material yang didasari oleh data antropometri? Desain alat tangan pembatik seperti apakah yang dapat menjadikan kenyamanan dan keamanan serta estetika dalam pengaplikasian desain untuk perusahaan Batik Plentong?* Untuk menjawabnya, peneliti mendatangi salah satu perusahaan batik tulis tertua di Yogyakarta tersebut.

Dari pengamatan fenomenologi peneliti ini telah menghantarkan sebuah pontensial perlu adanya sebuah kajian untuk menentukan desain alas tangan pembatik dalam hubungannya dengan rekayasa material yang didasari antropometri. Disebutkan bahwa terdapat tahapan pencantingan dalam proses pembatikan batik tulis di Batik Plentong Yogyakarta ini, para pembatiknya mengalami luka pada bagian telapak tangan. Seperti yang diketahui pada proses pembatikan pada umumnya, telapak tangan pembatik digunakan sebagai alas atau tatakan dalam tahapan pencantingan ini. Tahap ini terjadi ketika si pembatik mengoreskan canting yang berisi cairan panas lilin malam dengan suhu 70 derajat Celcius di atas selembar kain motif yang berpola motif. Dari proses ini, tak heran kalau tangan-tangan pembatik ini sering terluka saat melakukan pencantingan.

Untuk menentukan desain alas tangan pembatik ini, maka peneliti melakukan pengukuran alas tangan para pembatik ini. Tujuannya agar bisa mengetahui ukuran telapak tangan para pembatik, karena telapak mereka digunakan alas untuk meletakkan kain mori yang telah dipola beragam motif batik menggunakan pensil. Sebagai pembatik, mereka hanya tinggal menorehkan ujung canting sesuai dengan pola-pola motif pada selembar kain mori tersebut. Pengukuran antropometri telapak tangan para pembatik ini dijadikan data dalam merancang sebuah alas tangan. Setelah itu dibuat beberapa sketsa desain alas tangan sembari menentukan material-material yang akan digunakan dalam pembuatan *mockup*-nya, seperti spon, kain jersey katun, dan karet ban pinggang selebar 2 cm.

Untuk menentukan desain alas tangan pembatik yang memiliki kenyamanan dan keamanan serta estetika dalam pengaplikasian desain untuk perusahaan Batik Plentong ini, peneliti berpikir untuk membuat sebuah “kuncian” agar tangan pembatik dengan mudah dapat leluaskan menggerakkan posisi proses pencantingannya.

“Kuncian” ini berupa cincin yang dibuat dari ban karet pinggang lebar 2 cm, dan dijahit dibagian belakang perancangan alas tangan sebagai tatakan pembatikan. Ukuran alas tangan berukuran diameter 20 cm ini membuat pembatik dengan leluasan memiliki bidang pencatingan yang lebih besar daripada telapak tangan tangan pembatik itu sendiri. Diharapkan dengan adanya produk alas batik sebagai tatakan pembatikan ini, dapat meminimalisasi kecelakaan kerja pada saat berkerja. Tak hanya itu perancangan ini juga diharapkan mampu meningkatkan kepercayaan diri para pembatik dalam bekerja dalam bekerja. Selain itu diharapkan juga mampu meningkatkan efesiensi waktu dalam pekerjaan mencanting. Selain itu juga diharapkan berdampak pada peningkatan produktivitas kerja karyawan, kualitas batik yang lebih baik serta meningkatkan kemampuan diri dalam mencanting.



## DAFTAR PUSTAKA

- Manuaba, I.B.A. 1998. *Dengan Desain yang Aman Mencegah Kecelakaan dan Cedera*. Bunga Rampai Ergonomi. Volume 1. Denpasar: Program Studi Ergonomi - Fisiologi Kerja. Denpasar: Universitas Udayana.
- Palgudani, Bram. *Desain Produk 2, Analisis dan Konsep Desain*. Bandung: Penerbit ITB. 2008.
- Joedawinata, HDII, Ahadiat. *Applied Aesthetics, Diktat Kuliah Magister Desain Produk*, Jakarta: Pasca Sarjana Universitas Trisakti. 2014.
- Semiawan, Conny R.. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: PT Grasindo. 2010.
- Moleong, Lexi J.. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosda Karya. 2000.
- Endaswara, Suwardi. *Metode, Teori, Teknik Penelitian Kebudayaan*. Pustaka Widyatama. 2006.
- Hayangreen JG, Bowyer JL. *Hasil Hutan dan Ilmu Kayu: Suatu Pengantar*. (Terjemahan Sutjipto A. Hadikusumo). Gajah Mada University Press, 1982
- SULISTYADI, Kohar, *Perancangan Sistem Kerja dan Ergonomi*, Publisher: Jakarta Universitas Sahid, 2003
- Julius Panero, Martin Zelnik, *Dimensi Manusia dan Ruang Interior* (Jakarta: Erlangga, 2003)
- Iskandar, Tb. Zulrizka, *Psikologi Lingkungan Metode dan Aplikasi*, Cetakan Kesatu (Jakarta: PT. Refika Aditama, 2013),
- \_\_\_\_\_, *Batik Tulis*, <http://batikdan.blogspot.co.id/2011/06/batik-tulis.html>, diunduh pada tanggal 27 April 2017, pukul 13:44
- \_\_\_\_\_, *Ergonomi Desain*, <http://andarbugs.multiply.com/journal>, dunduh pada tanggal 28 April 2016 pukul 14:35

## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1

#### Susunan Organisasi tim Peneliti dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIDN	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Oskar Judianto, S.Sn., MM., M.Ds.	Universitas Esa Unggul	Desain Produk	14	Melakukan Observasi, Analisis, Perancangan, Pemodelan, deseminasi dan Pembuatan Laporan

**Lampiran 2**  
**Biodata Ketua**

**Ketua Pengusul**

**A. Identitas Diri**

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Oskar Judianto, S.Sn., MM., M.Ds.
2	Jenis Kelamin	Laki laki
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli 100
4	NIP	201690647
5	NIDN	0304087407
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta , 8 Agustus 1974
7	E-mail	Oskar.judianto@esaunggul.ac.id
8	No HP	08161108923
9	Alamat Kantor	Universitas Esa Unggul Jalan Arjuna Utara no 9 Tol Tomang Kebon Jeruk Jakarta Barat 11510
10	Nomor Telepon	+62 21 567 4223
11	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = 74 orang, S-2= 0 orang, S-3=0 orang
12	Mata Kuliah yang diampu	1. Rekayasa Model 2. Skulptur 3. Teknologi Desain 4. Ergonomi

**B. Riwayat Pendidikan**

	S-1	S-2	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Trisakti	LPMI	Universitas Trisakti
Bidang Ilmu	Desain Produk	Manajemen	Desain Produk
Tahun Masuk-Lulus	1992-1997	2000-2004	2013-2015
Judul Skripsi/Tesis/Desertasi	Kendaraan Pembersih Lingkungan Perumahan.	Penjualan sepatu Spec terhadap desain.	Sepeda Lowrider
Nama pembimbing/Promotor	DR. Eddie Okasah, Dipl Ing.	DR. Benneth Silalahi	Prof. Yusuf Affendi.

**C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (juta Rp)
1			-	-
2			-	-

**D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jml (juta Rp)
1		-		
2		-		
3		-		
Dst.		-		

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah Penelitian Internal.

Jakarta, 1 November 2018

Pengusul,



( Oskar Judianto, S.Sn., M.M., M.Ds. )

