

## PENGEMBANGAN ERGONOMI BENTUK DESAIN SETERIKA

Felicia Agnes<sup>1)</sup>, Putri Anggraeni Widyastuti<sup>2)</sup>, Oskar Judianto<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Universitas Esa Unggul  
*felicia.agneess@gmail.com*

<sup>2)</sup>Universitas Esa Unggul  
*putri.anggraeni@esaunggul.ac.id*

<sup>3)</sup>Universitas Esa Unggul  
*oskar.judianto@esaunggul.ac.id*

### ABSTRACT

*Iron is a tool used by housewives and the like in order to get rid of wrinkles of clothes or cloth with a heated metal mat system, then move it back and forth on the field of clothing or fabric to be rubbed. Even the design of the iron used to rub the clothes was patented by H.W.Seely on June 6, 1882. The advancement of technology, the designs of the iron were increasingly developed, so that it had problems in form, function and energy used. This relates to the iron form ergonomics which supports the comfort aspect of the iron product design. For this reason, the development of the design ergonomics of the iron shape increases the security of its use. This reseach uses qualitative research with analytical descriptive and ironing review design methods so that it can be analyzed using the theory of product change phenomena as a foundation in developing the ergonomics of iron design forms.*

*Keywords: ergonomic development, design, iron, shape*

### ABSTRAK

*Setrika merupakan alat yang digunakan ibu rumah tangga dan sejenisnya agar dapat menghilangkan kerutan pakaian atau kain dengan sistem alas berbahan besi yang dipanaskan barulah kemudian digerakan secara bolak balik pada bidang pakaian atau kain yang akan digosok. Bahkan desain seterika yang digunakan untuk menggosok pakaian ini telah dipatenkan oleh H.W.Seely pada 6 Juni 1882. Semakin majunya teknologi, maka makin berkembang desain-desain seterika, sehingga memiliki permasalahan bentuk, fungsi dan energi yang digunakan. Ini berkaitan dengan ergonomi bentuk seterika yang mendukung aspek kenyamanan dari desain produk seterika ini. Untuk itu dilakukan pengembangan ergonomi bentuk desain seterika meningkatkan kenyamanan penggunaannya. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan deskriptif analitis dan metode desain review seterika agar dapat dianalisa menggunakan teori fenomena perubahan produk sebagai landasan dalam pengembangan ergonomi bentuk desain seterika.*

*Kata Kunci: pengembangan ergonomi, desain, seterika, bentuk*

### PENDAHULUAN

Seterika adalah alat elektronik yang biasa digunakan dalam merapihkan pakaian, dengan sumber panas yang berasal dari listrik. Dahulu energi yang digunakan untuk memanaskan alas seterika ini menggunakan arang dan besi. Bahkan sekarang ini malah menggunakan thermostat agar dapat mengatur suhu panas yang dikeluarkan. Sementara penggunaan seterika dengan menggunakan arang masih digunakan sebagai produk pendukung dalam sebuah film atau sinetron Indonesia bertema tradisional atau budaya, seperti halnya biasa digunakan Mak Nyak dalam sinetron "Si Doel Anak Betawi". Hal ini membuktikan bahwa seterika pun sudah menjadi produk dalam bagian budaya Indonesia. Sementara di jaman modern ini terdapat pengembangan fungsi seterika yang tidak hanya mengeluarkan panas dari aliran listrik, tapi dapat mengubah air menjadi uap air

untuk membasahi pakaian, sehingga tidak diperlukan sebuah spray air yang dapat mengeluarkan air berbentuk spray untuk membasahi agar dapat melicinkan pakaian sehingga mempermudah menggosok pakaian.

Biasanya jika tidak sedang digunakan, seterika harus diletakan tegak lurus, agar tidak membakar permukaan kain. Umumnya seterika saat ini menggunakan bahan seperti aluminium, dan baja tahan karat. Namun bahan yang digunakan sekarang semakin bervariasi seperti plastik untuk gagangnya, atau alasnya menggunakan keramik. Tujuannya agar pakaian yang digosok dengan panas ini tidak terbakar. Perubahan penggunaan material yang digunakan ini bertujuan mempermudah masyarakat dalam menggunakan produk ini sejak dulu. Ditambah lagi mobilitas kegiatan masyarakat saat ini membuat masyarakat pun lebih peduli terhadap penampilan, sehingga tak heran jikalau seterika menjadi salah satu pendukung dalam penampilan berbusana mereka agar tampak lebih rapih dan menambah nilai penampilan seseorang.

Kebiasaan menyeterika pakaian atau kain ini sudah menjadi bagian dalam kegiatan berbudaya masyarakat baik itu masyarakat tradisional maupun modern sehari-hari. Namun sayangnya terkadang ada beberapa masyarakat tidak memilih kegiatan ini dikarenakan ketidaknyamanan penggunaan gagang seterika yang tidak pas dengan tangan mereka, atau pun tak bisanya mengatur panas seterika sehingga merepotkan mereka. Dari kondisi semacam inilah menjadi sebuah permasalahan yang menjadi landasan dalam sebuah pengembangan ergonomi bentuk desain seterika agar dapat mengatasi permasalahan mereka diatas melalui pendekatan teori fenomena perubahan produk.

### ***Identifikasi Masalah***

Berdasarkan permasalahan pada latar belakang di atas, terdapat beberapa masalah yang dapat dipaparkan sebagai berikut :

1. Setrika seringkali tidak nyaman dipakai
2. Bagaimana cara agar setrika tidak mudah untuk terbakar
3. Setrika seringkali terlalu panas

### ***Rumusan Masalah***

Dari pernyataan diatas timbul pertanyaan: bagaimana mengembangkan ergonomi bentuk desain seterika yang dapat mendukung kenyamanan dalam penggunaan target marketnya melalui pendekatan fenomena perubahan produk?

### ***Tujuan dan Manfaat***

Adapun tujuan dari penelitian ini diantaranya (1) memperlihatkan perubahan penambahan dengan cara mengembangkan ergonomi bentuk desain seterika, (2) menjawab permasalahan kebutuhan masyarakat akan rumah tangga yang memiliki nilai ergonomis dalam bentuk seterika, (3) menyediakan alternatif seterika yang lebih efisien dan mudah digunakan, dan (4) ergonomi desain seterika yang ada ini dapat mengurangi tingkat kecelakaan dalam penggunaan seterika. Diharapkan dengan adanya penambahan pengembangan ergonomi bentuk desain seterika ini dapat memecahkan permasalahan produk seterika yang berkembang di masyarakat. Penelitian ini juga diharapkan dapat menginspirasi peneliti selanjutnya yang mengambil objek penelitian yang sama. Untuk menjawabnya diperlukan tinjauan pustaka untuk mengetahui penelitian sebelumnya yang setema yaitu perihal seterika itu sendiri, pengembangan ergonomi dan bentuk seterika sehingga dapat menghasilkan sebuah desain seterika yang lebih baik.

## TINJAUAN PUSTAKA

Menurut buku Konsep Ergonomi Dalam Desain Produk – Konsep dan Metoda karya M. Yani Syafei, Chevy Herli Sumerli, dan Ety Susilowati menjelaskan pentingnya ergonomi yang memandang sesuatu menjadi sederhana, praktis, efisien, efektif, nyaman, alamiah, logis dan manusia. Upaya membangun dan menerapkan konsep ergonomi dalam suatu sistem harus dibangun dalam jangka panjang. Perubahan berkelanjutan sebagai upaya perbaikan dan penyempurnaan sistem yang lebih baik, sangat memungkinkan terjadi dalam aplikasi ergonomi. Ergonomi merupakan ilmu pengetahuan yang dinamis seiring dengan perubahan teknologi dan jaman yang memosisikan prinsip-prinsip dan kaidah ergonomi sebagai kerangka dasar suatu sistem, dimana atribut-atribut lain diperlukan dapat ditambahkan dalam sistem untuk meningkatkan kinerja sistem tersebut (M. Yani Syafei, Chevy Herli Sumerli, dan Ety Susilowati, 2018).

Oleh karena itulah perlu mengimplementasikan ergonomi bentuk desain seterika ini, maka perlu mengetahui sistem dari seterika itu sendiri. Kebiasaan menggosok pakaian atau kain ini pun sebenarnya berasal dari Cina dimana saat itu orang-orangnya menggunakan panci logam berisi batu atau arang panas yang digunakan untuk menghaluskan kain pada abad ke-1 Sebelum Masehi. Kemudian pada abad ke 17, masyarakat Eropa menggunakan lempengan cor berbentuk segitiga dengan gagang atau pegangan yang dapat dipanaskan di atas kompor dan digunakan untuk mengosok kain (<http://www.oldandinteresting.com/antique-irons-smoothers-mangles.aspx>, diakses tanggal 17 Januari 2020). Kemudian tak lama setelah Revolusi Industri yang menyebabkan lahirnya produk-produk yang berasal dari teknologi yang mempermudah pekerjaan manusia, maka muncul hak paten seterika flat listrik yang dipegang oleh H.W.Seely pada 6 Juni 1882. Ia mematenkan seterika yang dapat digunakan dengan memanfaatkan listrik untuk mengalir panas (<https://patents.google.com/patent/US259054>, diakses tanggal 17 Januari 2020).



Gambar 1. Kegiatan Menghaluskan Kain oleh Masyarakat Cina Kuno (kiri) dan Hak Paten Seterika Flat Listrik oleh H.W.Seely

Sumber: <http://www.oldandinteresting.com/antique-irons-smoothers-mangles.aspx> (kiri) dan <https://patents.google.com/patent/US259054>, diakses tanggal 17 Januari 2020

Dari desain seterika yang dibuat oleh H.W.Seely menjadi awal berkembangnya beragam desain seterikaan yang dikenal selama ini. Beragam desain seterikaan yang muncul selama ini pun tidak lepas dari peran proses perancangan desain produk. Andry Masri dalam bukunya Strategi Visual pun mengatakan proses pendekatan berkreasi untuk mendapatkan bentuk paling optimal dapat dilakukan dengan melakukan proses eksplorasi material, yaitu mencoba melakukan observasi pada karakter visual yang dikandungnya, karakteristik struktural, hingga karakteristik dimensinya. Pendekatan ini disebut dengan metode 'design by doing'. Tujuan pendekatan ini adalah untuk mendapatkan keunikan langsung berdasarkan

bentuk perlakuan yang diberikan kepada material sehingga bentuk lebih dapat ditangkap secara visual bukan sebagai tujuan membentuk (Andry Masri, 2010, 149). Dari pendekatan perancangan desain ini dapat dilakukan proses penggabungan dua objek yang dapat dilakukan dengan cara: mimesis, stilasi ataupun abstraksi (Andry Masri, et.al, 2010, 188). Namun demikian semua cara ini pun harus menyesuaikan target market produk tersebut sehingga nantinya desain yang dihasilkan memiliki ergonomi yang dapat memecahkan permasalahan dari produk tersebut.

## METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini digunakan metodologi penelitian secara kualitatif, dengan deskriptif analitis dan metode desain review yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah, dan peneliti merupakan instrument kunci (Sugiyono, 2005). Penelitian ini memanfaatkan teori yang ada sebagai bahan penjas dan berakhir dengan sebuah teori. Penelitian kualitatif ini menggunakan deskriptif analitis dan metode desain review. Barulah dilakukan pendekatan terhadap objek penelitian yakni berupa seterika dan dianalisa menggunakan teori fenomena perubahan produk sebagai landasan dalam pengembangan ergonomi bentuk seterika.



Gambar 2. Sembilan Unsur Pemandu Dalam Proses Terbangun Dan Membendanya Satu Gagasan Menjadi Objek Terwujud

Sumber: Putri Anggraeni Widyastuti, 2019

Teori fenomena perubahan produk yang dikemukakan oleh Ahadiat Joedawinata, dimana terdiri dari sembilan unsur pemandu dalam proses terbangun dan membendanya satu gagasan menjadi objek terwujud, yang terbagi menjadi (1) Alam atau biofisik; (2) Psycho; (3) Sosio ekonomik, budaya – spiritual; (4) Fungsi praktis atau guna; (5) Citra dan ekspresi estetika; (6) Nilai-nilai simbolik status-status sosial, spiritual kosmologi dan lain-lain; (7) Material; (8) Teknik-keterampilan; (9) Energi pemroses. Dalam fenomena desain, kesembilan unsur pemandu ini senantiasa berkaitan, saling pengaruh mempengaruhi satu sama lain, untuk mengiring hasil desain yang optimal.

## PEMBAHASAN

Perkembangan bentuk desain seterika di Indonesia pun telah mengalami perubahan. Salah satu yang fenomenal adalah seterika besi. Seterika tua ini masih dapat ditemui di pasar loak atau pun sebagai atribut pendukung dalam film atau sinetron bertema budaya tradisioal atau tempo dulu. Biasanya seterika jenis ini harus dipanaskan dengan cara menuangkan arang panas pada wadah agar alas seterika ini menjadi panas dan siap digunakan untuk menggosok pakaian. Namun seterika ini memiliki kelemahan yakni, jika terlalu panas dapat merusak kain itu sendiri. Umumnya seterika ini memiliki motif burung atau ayam sebagai penghias dengan gagang terbuat dari kayu agar tidak dapat menghantar panas.

Oleh karena itu untuk mengatasi kelemahan ini maka dibuat seterika listrik. Ditambah lagi dengan mulai masuknya listrik di Indonesia sehingga makin mempermudah dalam memanaskan alas seterika ini, dibandingkan harus memanaskan arang yang memerlukan waktu lebih lama. Seterika listrik ini juga mulai terdapat pengatur panas yang dihasilkan dari listrik dan diletakkan di bawah gagang agar dapat menyesuaikan dengan bahan kain yang akan digosok.

Namun demikian, seterika ini tetap memiliki kekurangan yakni ketika menggosok kain atau pakaian harus membasuh tetesan air agar lebih licin. Seterika listrik ini dibuat dari material besi yang dapat menghantar panas dan plastik. Untuk mengatasi permasalahan seterika listrik maka dibuat seterika uap. Dengan material yang sama, seterika jenis ini memiliki wadah untuk menaruh air. Dari hasil panas yang dihasilkan listrik ini pun ketika ditekan akan menghasilkan uap yang bisa diletakkan diatas permukaan kain sehingga dapat mempermudah dalam kegiatan menggosok.



Gambar 3. Seterika Besi, Seterika Listrik, dan Seterika Uap.

Sumber: <https://historia.id/asal-usul/articles/asal-usul-setrika-6lJ0w>, diakses 17 Januari 2020

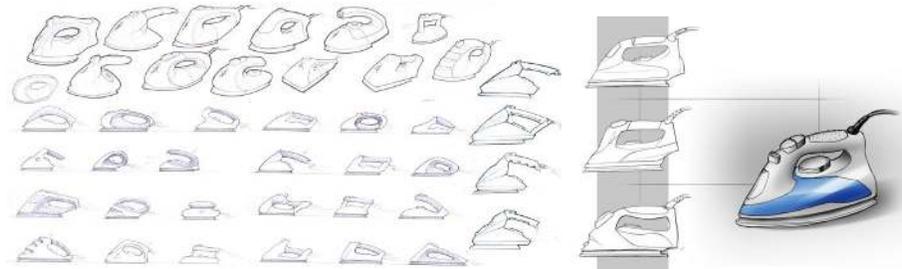
Dari hasil penjelasan perubahan produk desain seterika yang pernah ada di Indonesia, maka kemudian dilakukan analisa fenomena perubahan produk seterika di Indonesia dalam bentuk tabel sebagai berikut:

**Tabel 1. Analisa Fenomena Perubahan Produk Seterika di Indonesia**

9 Unsur Pemandu da-lam Proses Terbangun dan Membendanya Satu Gagasan Menjadi Objek Terwujud	Seterika Besi	Seterika Listrik	Seterika Uap
Alam	Seterika ini digunakan masa tempo dulu atau sebagai atribut film atau sinetron bertema tradisional atau tempo dulu	Seterika ini digunakan ketika Indonesia sudah dialirkan listrik dan desainnya lebih modern serta simpel	
Psycho	Umumnya diigunakan oleh ibu-ibu rumah tangga		
Sosio ekonomik budaya - spiritual	Tak semua orang memiliki seterika karena harganya lumayan mahal	Dapat dijangkau oleh semua kalangan	
Fungsi praktis/ guna	Hanya dapat mengosok pakaian atau kain Hanya dapat		Dapat menggosok dan mengeluarkan uap pada alas seterika
Citra dan ekspresi estetika	Citra dan ekspresi estetika yang ditampilkan berkesan tradisional, kuno dan tua	Kesan yang ditampilkan adalah simple dan modern serta fungsional	
Nilai-nilai sim-bolik status-status sosial, spiritual kosmo-logi dan lain-lain	Setrika besi terdapat simbol kekayaan, karena jaman dulu tak semua orang memiliki seterika berbahan besi dengan gagang kayu	Dapat dimiliki oleh semua orang terutama kalangan menengah ke atas	
Material	Menggunakan material besi	Menggunakan material besi dan plastik	
Teknik-keterampilan-peralatan	Dibuat secara manual oleh pengrajin	Dibuat secara industrial dan masal	
Energi pemproses	Menggunakan arang yang dipanaskan	Menggunakan energi listrik	

Sumber: Putri Anggraeni Widyastuti dan tim, 2020

Dari hasil analisa menggunakan teori fenomena perubahan produk terhadap seterika ini maka didapatkan sebuah hipotesa yakni: "Perlu adanya sebuah perancangan dalam pengembangan ergonomi bentuk desain seterika agar dapat memecahkan permasalahan kegiatan menggosok target market." Oleh karena itu dilakukan analisa target user seterika yakni penggunaanya berasal dari segala kalangan dengan rentang umur 15 – 70 tahun dengan pekerjaan sebagai murid sekolah, ibu rumah tangga hingga kantor. Berdasarkan analisa target market dan fenomena perubahan produk seterika ini maka dalam proses pengembangan ergonomi bentuk desain seterika ini akan menggunakan *styling clean desain* dengan *forming streamline*. Alasan penggunaannya, karena pengembangan ergonomi bentuk desain seterika ini diperuntukan oleh era modern. Dalam perancangan ini pun telah dilakukan pengembangan ergonomi bentuk desain seterika dengan melalui beberapa sketsa sehingga.



Gambar 4. Pengembangan Sketsa Ergonomi Bentuk Desain Seterika  
 Sumber: Felicia Agnes, Putri Anggraeni Widyastuti, Oskar Judianto, 2020

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Hasil penelitian berdasarkan pengembangan ergonomi bentuk seterika melalui pendekatan fenomena perubahan produk ini telah menghantarkan keterungkapan bentuk desain seterika yang mendukung kenyamanan dalam penggunaan targetnya. Sebagai sebuah produk yang dapat membantu pengguna target dengan usia 15-70 tahun ini dalam menyelesaikan permasalahan kegiatan menghilangkan kerutan pada pakaian atau kain ini, maka tahapan pertama yang dilakukan adalah memahami sistem kegiatan menghaluskan kerutan pakaian atau kain yang dapat dipelajari dari sejarah produk tersebut. Kegiatan menghaluskan kerutan pakaian yang dilakukan oleh Cina Kuno ini dengan memanaskan panci besi yang berisi arang ini menjadi landasan dalam perancangan produk seterika. Ditambah juga dengan semakin berkembangnya teknologi sejak adanya Revolusi Industri seperti adanya listrik ini, membuat para peneliti atau ilmuwan sekalipun akhirnya mematenkan produk seterika. Hasil paten ini pun menjadi landasan dalam pengembangan bentuk desain-desain seterika lebih baik lagi.

Bahkan di Indonesia sendiri telah mengalami perkembangan desain-desain seterika, mulai dari seterika besi, seterika listrik hingga seterika uap. Dari perubahan inilah dianalisa menggunakan teori fenomena perubahan produk sehingga akhirnya dijadikan landasan pengembangan ergonomi bentuk desain seterika melalui pendekatan '*design by doing*'. Dari pendekatan maka dilakukan penggabungan dua objek menggunakan cara mimesis dengan menggunakan *styling clean desain* dengan *forming streamline* melalui beberapa brainstorming sketsa bentuk. Alasan penggunaannya, karena pengembangan ergonomi bentuk desain seterika ini diperuntukan oleh era modern.

## REFERENSI

Anonim, \_\_\_\_\_, History of Ironing, [web internet], <http://www.oldandinteresting.com/antique-irons-smoothers-mangles.aspx> (diakses tanggal 17 Januari 2020).

- 
- Endraswara, Suwardi, 2006, '*Metodologi Penelitian Kebudayaan*', Cetakan ke-2, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Masri, Andry, 2010 *Strategi Visual*, Jalasutra, Yogyakarta.
- Putri, Risa Herdahita, \_\_\_\_, Asal Usul Seterika [web internet], <https://historia.id/asal-usul/articles/asal-usul-setrika-6lJ0w> (diakses tanggal 17 Januari 2020).
- W, Henby, \_\_\_\_, US259054A [pdf], <https://patents.google.com/patent/US259054> (diakses tanggal 17 Januari 2020).
- Widyastuti, Putri Anggraeni, Ratih Pertiwi, Huddiansyah, 2019, '*Peran Digitalisasi Dalam Fenomena Perubahan Produk Cosplay Buatan Cosmaker Pada Industri Industri Cosplay Indonesia*', Prociding Seminar Nasional Desain dan Arsitektur, Sekolah Tinggi Desain Bali, Bali.