

**PERANCANGAN ALAT BANTU SULAMAN DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE DESIGN THINKING DI INDUSTRI RUMAH TANGGA SULAMAN KAPALO SAMEK  
YUSNETTI**

Verisa Deyana, Aidil Ikhwan, Eva Suryani

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta  
Jl. Gajah Mada No. 19, Gn. Pangilun, Padang Utara, kota Padang, Sumatra Barat  
E-mail : verisa17deyana@gmail.com

**ABSTRACT**

*The home industry of Kapalo Samek Yusnetti embroidery has been established since 2012, this home industry produces embroidery fabrics consisting of 3 products, salendang, baju muslim and jilbab. The production activities carried out, one of these activities has problems in the process of printing the patterns, this problem lies in the part of the length of time for the printing of the patterns, especially in salendang products which can take 2-3 hours / piece with the total working time per day of 5 -6 hours/day. Activities that take a lot of time to cause disorders in the organs of. This work is categorized as dangerous, this work is included in the dangerous category, that is needed to solve this problem by designing a tool to eliminate the process of printing patterns To start the design process, the design thinking method is used. So for this design thinking method, the first step starts from the empathy stage, which is then continued with define, ideas, prototypes and trials. By going through the stages of the design thinking method, a tool in the form of a portable patterns mall is designed to solve problems that arise where the work of printing motifs is no longer done.*

**Key words:** Sulaman Kapalo Samek, design, design thinking, Job Strain index.

**PENDAHULUAN**

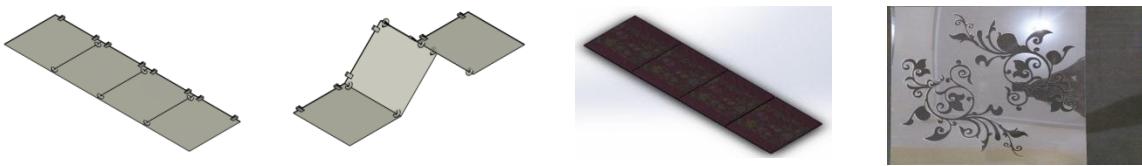
Dalam proses untuk menghasilkan produk kapalo samek melewati beberapa langkah yaitu langkah pertama pemotongan kain sesuai dengan jenis produk yang akan dihasilkan, langkah kedua yaitu proses pencetakan motif atau pola kapalo samek, pada proses pencetakan motif ini khususnya pada produk salendang bisa memakan waktu yang cukup lama yaitu berkisar antara 2-3 jam/helai yang sehingga dapat memperlambat proses produksi, pada proses pencetakan motif ini lah yang menjadi kendala utama proses produksi karena terlalu banyak memakan waktu sehingga dibutuhkan penyelesaian masalah dengan menggunakan perancangan alat bantu untuk mempercepat proses pengrajin, langkah ketiga yaitu proses penyulaman dengan menggunakan benang. Setelah melewati langkah-langkah tersebut barulah dihasilkan produk sulaman kapalo samek ini.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian dilakukan di Industri Rumah Tangga Sulaman Kapalo Samek Yusnetti, untuk melengkapi kebutuhan penelitian maka dikumpulkan beberapa data seperti ukuran bahan, waktu kerja pencetakan motif, data kuesioner tentang gangguan terhadap anggota gerak para pengrajin, data denyut jantung, data eksponsi pergelangan tangan. Setelah mengumpulkan semua data, maka proses penyelesaian masalah yang diamati dalam proses penelitian dapat dilakukan dengan menggunakan metode *design thinking*, dimana tahapan *design thinking* melewati 5 tahapan yaitu empati, *define*, ide, *prototype* dan uji coba.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Untuk menghasilkan alat bantu yang sesuai dengan kebutuhan para pengrajin maka digunakan metode *design thinking* alasan pengambilan metode ini karena metode ini mengutamakan *human center approach* yaitu berfokus kepada manusia itu sendiri agar bisa memahami apa sebenarnya yang dibutuhkan *user*. Tahapan *design thinking* dimulai dari tahapan (i) empati, empati adalah tahapan yang digunakan untuk memahami para pengrajin dengan menggunakan pendekatan melalui penyebaran kuesioner *standardized nordic*. Setelahnya hasil kuesioner dianalisis dengan menggunakan *job strain index*, hasil dari JSI menunjukkan pekerjaan termasuk kedalam kategori berbahaya dengan nilai 13,5 (ii) tahapan kedua yaitu *define*, *define* adalah proses penetapan masalah yang didapatkan dari hasil *brainstroming* dengan para pengrajin (iii) tahapan ketiga yaitu ide, tahapan ide adalah tahapan penentuan alat jenis apa yang akan dirancang yang sesuai dengan keinginan para, untuk penentuan ide ini menggunakan diagram morfologi dan evaluasi diagram morfologi sehingga alat yang akan dirancang yaitu mal motif *portable* (iv) tahapan keempat yaitu *prototype*, *prototype* merupakan penaksiran produk melalui satu atau lebih dimensi yang menjadi perhatian (v) tahapan kelima yaitu uji coba, dalam proses penelitian ini *prototype* yang dibuat hanya dibuatkan 1 bagian saja dikarenakan proses pembuatan mal motif yang cukup rumit, dari 1 bagian mal yang diuji cobakan terhadap para pengrajin sehingga didapatkan hasil bahwa alat bantu ini dapat menjawab tujuan dari penelitian yaitu dapat mempermudah pekerjaan pencetakan motif sulaman kapalo samek untuk produk salendang.



Gambar 1. *Design Mal Motif Portable*

## KESIMPULAN

Pekerjaan pencetakan motif yang termasuk kedalam kategori berbahaya, sehingga pekerjaan ini membutuhkan sebuah alat bantu untuk meminimalisir resiko yang ada. Maka dirancang sebuah alat bantu yang dinamakan mal motif *portable*, yang mana fungsi dari mal ini tidak hanya mereduksi waktu kerja yang lama tapi juga menghilangkan proses pekerjaan pencetakan motif sulaman kapalo samek, sehingga keuntungan yang ditumbulkan yaitu menghilangkan pekerjaan pencetakan motif, *user* tidak akan mengalami gangguan pada organ gerak lagi karena proses pekerjaan pencetakan motif sudah dihilangkan. Sehingga alat yang dirancang sudah menjawab kebutuhan dari *user*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Fauzi Ahmad Hadi dan Iwan Sukoco. 2019. Konsep Design Thinking pada Lembaga Bimbingan Belajar Smartnesia Educa. *Journal Saintifik Manajemen dan Akuntansi*. Vol. 02 No. 01, 2019.
- Fitriadi Taufiq. 2008. Perancangan Alat Bantu Jalan (Kruk) yang Praktis dan Ergonomis Dengan Menggunakan Software Catia. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Marco dan Ilario. 2019. Analisa Resiko Kerja dengan Metode Job Strain Index (JSI) dan Metode NASA-TLX Berserta Penanggulangan Terhadap Resiko Kerja. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Laporan Akuntabilitas Kinerja Instansi Pemerintah (LAKIP) Dinas Koperasi, Perindustrian Perdagangan, Pasardan Pertambangan Kabupaten Tanah Datar. 2012. [https://tanahdatar.go.id/files/2911131537\\_lakip-koperindagpastam.pdf](https://tanahdatar.go.id/files/2911131537_lakip-koperindagpastam.pdf)
- Prabandari Hesty Rahma. 2020. Penilaian Risiko Distal Upper Extremity Pada Pekerjaan Pembuatan Kain Tenun Dengan Metode Job Strain Index(Jsi) Dan Loading On The Upper Body Assessment (Luba) (Cv. Medali Mas). Skripsi. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang
- Pujihastuti Isti. 2010. Prinsip Penulisan Kuesioner Penelitian. *Journal Agribisnis dan Pengembangan Wilayah*. Vol. 2 No. 1 Desember 2010.
- Rahman Doni. 2015. Ragam Hias Suji Cair Pada Sulaman Selendang Kotogadang Kabupaten Agam Sumatera Barat (Studi Kasus Di Yayasan Amai Setia). *Journal Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga FT Universitas Negeri Padang*.
- Razi Aria Ar dkk. 2018. Penerapan Metode Design Thinking Pada Model Perancangan Ui/Ux Aplikasi Penanganan Laporan Kehilangan Dan Temuan Barang Tercecer. *Journal Desain Komunikasi Visual, Manajemen Desain dan Periklanan*. Vol. 03 No. 02 (September 2018).
- Ricky W. Griffin, Ronald J. Ebert. Bisnis. Terj. Sita Wardhani. Surabaya: Erlangga hal. 312.
- Rofieq Mochammad. 2012. Perancangan Almari Pakaian Bayi Serbaguna Melalui Brainstorming Dengan Ibu Rumah Tangga. *Journal Teknik Industri*. Vol. 13, No. 1, Februari 2012: 101–107.
- Suheri Fajriah Elsa. 2020. Rancang Ulang Alat Bantu Pengupas Kelapa Muda Berdasarkan Metode Job Strain Index. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Riau.
- Syahrul Yasermi. 2019. Penerapan *Design Thinking* Pada Media Komunikasi Visual Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Baru Stmik Palcomtech Dan Politeknik Palcomtech. *Journal Bahasa Rupa*. Vol. 2 No 2 - April 2019.
- Tarwaka, PGDip.Sc., M.Erg, Ir. Solichul HA. Bakri, M.Er dan Ir. Lilik Sudrajeng, M.Erg. 2004. Ergonomi untuk Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Produktivitas. Penerbit & Pencetak: UNIBA PRESS. Surakarta
- Ulrich.Karl T dan Steven D. Eppinger. 2001. Perancangan Pengembangan Produk. Salemba Teknik. Jakarta.
- Wikipedia. 2020. “Sulaman Koto Gadang” . [https://id.wikipedia.org/wiki/Sulaman\\_Koto\\_Gadang](https://id.wikipedia.org/wiki/Sulaman_Koto_Gadang). Diakses 15 April 2020. Jam 10.20 WIB.
- Yunita, Dila Rahmah. 2017. Analisis Postur Kerja Pengrajin Batik Menggunakan Metode Job Strain Index (JSI) dan Loading On The Upper Body Assessment (LUBA). Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.