

PAMERAN DESAIN PRODUK

DES PRO KREATIF #13

Membangun Kreativitas Dalam Perspektif Desain

27 - 28

DESEMBER 2019

SURABAYA

Karya ini diterbitkan sebagai materi publikasi dan dokumentasi pendukung :

PAMERAN DESAIN PRODUK

DESPRO KREARTIF #13

Membangun Kreatifitas dalam Perspektif Desain

v + 60; 21 x 29,7 cm.

ISBN: 978-623-261-071-2

Hak cipta dilindungi oleh Undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak Sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun, juga tanpa izin tertulis dari penerbit

Cetakan 1, Juli 2020

Ketua Pelaksana :

Ananda Candra Wahyu Anggara

Reviewer:

Dr. Bramantijo, M.Sn

Ir. Broto Wahyono Sulisty, MT.

Editor :

Choirul Anam, ST., M.Ds.

Jurusan Desain Produk

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Diterbitkan oleh:

Penerbit Samudra Biru (Anggota IKAPI)

Jln. Jomblangan Gg. Ontoseno B.15 RT 12/30

Banguntapan Bantul DI Yogyakarta

Email: admin@samudrabiru.co.id

Website: www.samudrabiru.co.id

WA/Call: 0812-2607-5872

UCAPAN TERIMAKASIH

Rektor ITATS :

Ir. Syamsuri, ST., MT., Phd.

Ketua LPPM ITATS :

Dr. Ir. Agus Budianto, MT.

Dekan FTSP :

Dr. M. Junaidi Hidayat, ST., M.Ds.

Ketua Jurusan Desain Produk ITATS :

Faza Wahmuda, ST., MT.

Reviewer :

Dr. Bramantijo, M.Sn

Ir. Broto WahyonoSulistyo, MT.

Peserta Pameran

Panitia Pameran

Media Elektronik dan Cetak

Semua Elemen Masyarakat Surabaya

KEPANITIAAN

Penasehat	: Ir. Syamsuri, ST., MT., Phd. (Rektor ITATS) Dr. Ir. Agus Budianto, MT. (Ketua LPPM ITATS) Dr. M. Junaidi Hidayat, ST., M.Ds. (Dekan FTSP)
Penanggung Jawab	: Ketua Jurusan Desain Produk ITATS Faza Wahmuda, ST.,MT.
Ketua Pelaksana Sekretaris	: Ananda Candra Wahyu Anggara : 1. Lidya Ekayana Saputri 2. Ni'matul Isnaini
Bendahara	: 1. Melatitanica Arkarima 2. Septiana Rizky W
Divisi Acara Koordinator	: M. Bagus Rizky Nugraha
Anggota	: 1. Satrio Maulana Maheswara 2. Hanung Zakariah 3. Aditya Putra Alviansyah
Divisi Perlengkapan Koordinator	: Burhannudin Toyib
Anggota	: 1. Fikri Mudzakki S.A 2. Ibnu Haris 3. Ahmad Nur Rizky Firmansyah 4. Bagus Pradana Putra 5. Rizky Gustevan 6. Erick Darwin Dimitri
Divisi Pameran Koordinator	: Pratamaning Novendoyo Markus
Anggota	: 1. M. Khafid Silvanto 2. Tri Andhika 3. Riksa Wardana
Divisi Humas Koordinator	: Achmad Fayswan
Anggota	: 1. Ridho Azizul Hakim 2. Febrianto Nur T 3. Alief Thufail Mahendra 4. Renaldy Widyo Arifanto 5. Rizal Bagus Permana
Divisi Konsumsi Koordinator	: Nadya Aglisyifa
Anggota	: 1. Alifia Ayu Rahma Putri 2. Noor Qalbi

KATA SAMBUTAN

Ketua Jurusan Desain Produk

Faza Wahmuda, ST., MT.

Salam Despro... KreARTif

Perkembangan industri yang cukup pesat di Indonesia ini, menjadi suatu tantangan bagi para desainer produk untuk berkompetisi menciptakan produk inovatif yang dapat menembus pasar global. Proses pembelajaran mahasiswa desain produk ITATS dimulai dari menggali ide kreatif sampai dengan membaca peluang pasar, perlu adanya satu penilaian dari masyarakat, konsumen ataupun stakeholder sebagai bentuk uji kelayakan desain bagi penggunaannya. Tidak hanya itu, dengan inovasi dalam pengembangan desain telah mencuri perhatian bagi masyarakat untuk lebih mengenal lebih jauh tentang apa itu desain produk .

Sebagai bentuk luaran yang cukup baik dan berguna bagi mahasiswa, Jurusan Desain Produk ITATS menghadirkan kegiatan berupa pameran / gelar karya DESPRO KREARTIF yang ke 13. Kami berharap dengan adanya kegiatan ini dapat memberikan suatu pengalaman tersendiri bagi mahasiswa terutama secara softskill mampu meningkatkan percaya diri.

Selain itu, dengan adanya dukungan partisipasi untuk berbagi pengalaman dari beberapa pelaku industri kreatif seperti Hafrizal (Knightshoes), Verena Lindra (Warp.sby), Ainun Djauhari (Lettering), Martin (Table Toys) serta dukungan dari asosiasi yaitu Aliansi Desainer Produk Industri Indonesia (ADPII) dapat memberikan wawasan dan pandangan baru bagi mahasiswa Desain Produk ITATS.

Dengan terselenggaranya pameran ini, kami ucapkan terima kasih kepada Pimpinan Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya atas dukungannya dan juga para dosen pendamping yang terlibat dalam kegiatan ini serta panitia pameran Despro KreARTif 13. Semoga kedepan DESPRO KREARTIF semakin maju dan menghasilkan karya terbaik bagi Nusantara. Sampai jumpa di Gelar Karya DESPRO KREARTIF 14 yang akan datang.

Salam Despro... KreARTif,

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Ucapan Terima Kasih	ii
Susunan kepanitiaan	iii
Kata Sambutan	iv
Daftar Isi	v
Identitas Logo Kegiatan	1
Prakata	2
Dokumentasi	3
KARYA PESERTA PAMERAN DESAIN PRODUK	
Desain Clutch Bag Berbahan Kain Tenun Dan Manikmanik Khas Nusa Tenggara Timur Leddy Syifra Julya Solle, Ningroom Adiani	4
Redesain Sarana Pengangkut Bahan Makanan, Sayur Dan Buah Untuk Bongkar Muat Di Pasar Tradisional (Studi Kasus Di Pasar Tradisional DTC Surabaya) Achmad Fauzi, Christin Mardiana	8
Desain Set Peralatan Membatik Moch. Irfan Ardiansyah, M. Junaidi Hidayat	12
Desain Workstation Modular untuk Area Produksi pada Percetakan Offset Nuky Kurnia Hakim, M. Junaidi Hidayat	16
Desain Meja Dan Kursi Workshop Portabel Untuk Komunitas Rajut Di Surabaya Annisa Syifa Fauzia, Christin Mardiana	20
Pengenalan Kesenian Reog Ponorogo Melalui Alat Permainan Edukatif Untuk Anak Taman Kanak-Kanak Wildan Budi Prasetyo, M. Junaidi Hidayat	24
Pemanfaatan Paper Tube Untuk Furnitur M. Rif'an Hakiki, Christin Mardiana	28
Pemanfaatan Limbah Potongan Kulit Imitasi untuk Produk Aksesoris Interior Agus Dwi Cahyono, Ratna Puspitasari	32
Eksplorasi Batang Jagung Dalam Penerapan Produk Aksesoris Interior Achmad Haidar, FazaWahmuda	36
Desain Helm Lipat untuk Pengendara Sepeda Listrik di Perkotaan Ayu Nikola Sari, ChristinMardiana	40
Desain Meja dan Kursi <i>Work Station CoWorking Space</i> dari ACP (<i>Aluminium Composite Panel</i>) Rizal Bahari, Ningroom Adiani	44
Desain Produk Display Dengan Teknologi Holographic Untuk Penyajian Produk Perkakas Di Swalayan Arga Bangunan Wahyu Himawan, FazaWahmuda	48
Pemanfaatan Limbah Spanduk Plastik (Flexy Banner) Menjadi Produk Aksesoris Interior Aditya Tedja Kusuma, Ratna Puspitasari	52
Redesain Cast Ortopedi Menggunakan Teknologi 3D Printing Larasadi Harya Nugraha, M. Junaidi Hidayat	56



IDENTITAS LOGO KEGIATAN

Pameran Karya Desain Produk ITATS “ **DESPRO KreARTif** ” 2019

DESPROKreARTif berasal dari beberapa penggalan kata diantaranya adalah DESPRO yang berarti Desain Produk, sedangkan KREARTIF sendiri berasal dari Persamaan kata KREATIF yang berarti menghasilkan ide yang baru, serta kata ART yang berarti seni, sehingga kegiatan DESPROKreARTif adalah kegiatan yang diselenggarakan oleh Desain Produk ITATS yang menghasilkan ide - ide baru yang ditampilkan melalui karya - karya seni dan desain yang siap dan baik untuk dipamerkan dan di tampilkan.

PRAKATA

Proses desain adalah kegiatan rancangan produk berdasarkan konsep yang dihasilkan untuk menjadi gambar dan model dengan menggunakan kaidah dan prinsip perancangan yang sesuai hingga menghasilkan rancangan produk yang kreatif, bertujuan, dan bermakna. Kasus proyek bisa berupa proyek nyata ataupun rekaan.

Tema yang dapat dipilih atau dikembangkan dapat dikelompokkan berdasarkan kelompok bidang keahlian yang dimiliki oleh Desain Produk – ITATS saat ini, sebagai berikut :

- a. Desain dan Permasalahan Perkotaan
- b. Desain dan Permasalahan Lingkungan Hidup
- c. Desain dan Aplikasi Teknologi
- d. Desain dan Permasalahan Sosial Budaya
- e. Desain Kriya dan Furniture



DESAIN *CLUTCH* BAG BERBAHAN KAIN TENUN DAN MANIK- MANIK KHAS NUSA TENGGARA TIMUR



Leddy Syifra Julya Solle 1, Ningroom Adiani 2

Jurusan Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

➤ ABSTRAK

Kain tenun dan manik-manik khas Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu kekayaan budaya yang harus dilestarikan. Saat ini produk seperti pakaian, tas, sepatu dan aksesoris dengan sentuhan kain tenun sedang diminati pasar lokal maupun internasional dibanding lembaran kain tenun. Kurangnya keterampilan dalam pengolahannya cukup berdampak pada perekonomian perempuan di daerah ini yang sebagian besar mata pencahariannya menenun. Manik-manik sendiri di daerah ini sangat familiar namun masyarakat luar tak mengenalinya. Sehingga tujuan penelitian ini untuk mengenalkan kain tenun dan manik-manik sebagai upaya melestarikan budaya, meningkatkan ekonomi perempuan, melalui produk *clutch bag* yang biasanya digunakan oleh masyarakat khususnya perempuan.

Metode pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan mix metode, yang metode kualitatif dan kuantitatif guna memahami fenomena yang sedang terjadi berkaitan dengan *clutch bag*, kain tenun dan manik-manik khas Nusa Tenggara Timur melalui analisis kebutuhan dan analisis desain. Tahapan proses perancangan meliputi analisa, sintesa, alternatif desain, desain akhir, proses produksi, hasil produksi serta penyusunan laporan akhir. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ada 4 produk *clutch bag* berbahan kain tenun dan manik-manik yang menjadi desain terpilih dan kemudian diproduksi.

Kata kunci : *Clutch bag*, kain tenun, manik-manik, Nusa Tenggara Timur

➤ PENDAHULUAN

Beraneka ragamnya budaya menjadi salah satu kekayaan bangsa Indonesia. Setiap daerah yang ada memiliki ciri khas tersendiri, seperti Nusa Tenggara Timur (NTT). Salah satu kekayaan budaya yang ada di Nusa Tenggara Timur adalah kain tradisional tenun dan juga manik-manik tradisional sebesar biji jagung dengan warna khas oranye, masyarakat disana menyebutnya muti salak atau anahida. Kain tenun dan manik-manik adalah benda dengan jenis dan fungsi berbeda, namun keduanya memiliki hubungan dalam penggunaan pakaian khas Nusa Tenggara Timur sebagai penunjuk identitas.

Walaupun banyak peminat produk dari tenun, produk dengan tenunan Nusa Tenggara Timur yang dipasarkan sangat terbatas dan juga mahal sehingga justru peminat dari masyarakat lokal sendiri tidak banyak yang menggunakan karena tak dapat menjangkaunya. Padahal justru masyarakat asli daerah yang harus lebih banyak menggunakannya sebagai bentuk dukungan melestarikan budaya. Sedangkan manik-manik tradisional memang terkenal di Nusa Tenggara Timur namun diluar daerah ini, ciri khasnya tidak dikenali karena kemiripannya dengan manik-manik dari daerah lainnya, serta minat konsumen pada manik-manik lainnya lebih besar daripada *mutisalak* atau *anahida*, disebabkan jenis warna yang dimiliki terbatas sehingga masyarakat lebih banyak menggunakan manik-manik lainnya karena memiliki ragam warna dan keindahannya.

Dari hal diatas maka muncul ide untuk membuat item fashion jenis *clutch bag* dengan memadukan kain tenun dan manik-manik tradisional khas Nusa Tenggara Timur dengan harga yang dapat dijangkau. jenis produk ini seringkali digunakan masyarakat terutama perempuan baik untuk acara santai maupun formal, sehingga perlu didesain *clutch bag* berbahan kain tenun dan manik-manik tradisional.

Desain *clutch bag* dengan bahan kain tenun dan manik-manik khas Nusa Tenggara ini diwujudkan untuk dapat digunakan oleh masyarakat lokal terutama kaum perempuan hal ini sebagai bentuk mendukung upaya pemerintah dalam melestarikan kekayaan budaya lokal dapat terlaksana dan juga memberi dampak dalam meningkatkan pertumbuhan ekonomi kaum perempuan pengrajin tenun

➤ METODE

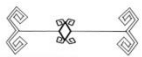
Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode campuran atau lebih dikenal dengan *mix method* merupakan pendekatan penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan dari data kualitatif dan data kuantitatif. Menurut Creswell (dalam Sugiyono, 2013: 20), penelitian *mix method* akan berguna bila metode kuantitatif atau metode kualitatif tidak cukup akurat digunakan sendiri-sendiri dalam permasalahan penelitian, atau dengan menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif secara kombinasi akan dapat memperoleh pemahaman yang paling baik (bila dibandingkan dengan satu metode, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliable dan objektif.

- Data kuantitatif bersumber pada kuisioner yang disebarkan ke 30 orang responden perempuan mengenai *clutch bag* dan kebutuhannya
- Data kualitatif bersumber dari literatur, studi kasus dan wawancara guna mendukung dan memperkuat data perancangan *clutch bag* ini.

SUFA MANEKAN SERIES

Sufa Manekan adalah *Clutch bag* yang dihasilkan dengan sentuhan kain tenun dan manik-manik Khas Nusa Tenggara Timur

Clutch bag ini menggunakan 3 Motif dari suku yang berbeda yaitu Amanuuban, Amanatyun dan Mollo namun memiliki makna yang sama yaitu tentang kekerabatan atau kehidupan bermasyarakat



Motif tenun
KAIF BERANTAI



handle magnet

Manik-manik

1 ruang penyimpanan

tanpa handle
2 ruang penyimpanan



Motif tenun
TAIS KAIMNUTU



handle bulat

1 ruang penyimpanan

1 ruang penyimpanan
tanpa handle
(bisa dipasangkan tali)



Motif tenun
PAUF NAEK

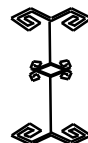


➤ HASIL DAN PEMBAHASAN

konsep desain yang diaplikasikan pada produk clutch bag ini adalah clutch bag bentuk geometrik, elegan diwujudkan lewat material kulit sintetis dengan warna gelap dan terang yang dipadukan dengan style etnik kain tenun dan manik-manik khas Nusa Tenggara Timur. dengan gaya desain yang sederhana.

Spesifikasi produk :

- Dimensi : Persegi panjang : Panjang 20 cm . Lebar 12 cm- 14 cm . Tebal 3 cm- 8 cm
Lingkaran : diameter 20 cm tebal 4 cm
- Material utama : Kain tenun dan manik-manik khas Nusa Tenggara Timur
- Material pendukung : Kulit sintetis
- Warna : Hitam, Kuning, Merah Muda (fanta & dusty)
- Jenis motif : Tais Kaimnutu, Pauf Naek dan Kaif berantai



➤ KESIMPULAN

Desain *clutch bag* berbahan kain tenun dan manik-manik khas Nusa Tenggara Timur menggunakan motif tenun yang berasal 3 suku di Kabupaten Timor Tengah Selatan yaitu Amanuban, Amanatun dan Mollo. Bentuk yang digunakan adalah geometris dengan penerapan style etnik serta warna kuning, hitam, merah muda pada material sintesis sebagai pendukung. Ada 4 produk *Clutch bag* yang dihasilkan dengan desain berbeda untuk dapat digunakan pada acara apapun seperti Pesta, Adat, atau acara santai lainnya. Produk ini diproduksi dengan harga jual yang dapat dijangkau masyarakat lokal.

Clutch bag yang dihasilkan menggunakan material kain tenun dan manik-manik sedikit saja dibanding material pendukung dan pengerjaan yang kurang rapih serta penggunaan warna harus lebih disesuaikan lagi sehingga disarankan bagi pembaca yang ingin melanjutkan penelitian ini dapat memperbaiki atau menyempurnakan kekurangan tersebut demi kepuasan pada pengguna *clutch bag* berbahan kain tenun dan manik-manik khas Nusa Tenggara Timur

➤ DAFTAR PUSTAKA

Emanuel S. Leuape. Susanne Dida. 2017. Dialektika etnografi komunikasi emik-etik pada kain tenun Jurnal Kajian Komunikasi, Volume 5, No. 2, Desember 2017, hlm. 147-158.

Stephanus Hamy, Debbie S, 2009, Chic mengolah Wastra Indonesia: Tenun NTT. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

I Made Marthana. 2016. Katalog kain tenun tradisional Timor Tengah Selatan. <https://issuu.com/Katalogkain>

Tenuntradisional

Unkriswina. 2013. Perhiasan Tradisional Anahida Di Pulau Sumba. <https://www.unkriswina.ac.id/rubrik.../perhiasan-tradisional-anahida-di-pulau-sumba><https://www.unkriswina.ac.id/rubrik-berita-terkini/budayapariwisata/sumba>

Retno Prasetyani. Mengenal bahan pembuatan tas. <https://magazine.banananina.co.id/mengenal-bahan-pembuatan-tas/>

Redesain Sarana Pengangkut Bahan Makanan, Sayur dan Buah Untuk Bongkar Muat di Pasar Tradisional (Studi Kasus Di Pasar Tradisional DTC Surabaya)



Achmad Fauzi 1, Christin Mardiana 2

Jurusan Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

➤ ABSTRAK

Darmo Trade Center adalah salah satu pasar di Surabaya berlokasi di Jalan Raya Wonokromo yang dibagi menjadi 2 bagian yaitu pasar modern dan tradisional. Di dalam pasar tradisional terdapat satu aktifitas yaitu bongkar muat, aktifitas ini didukung oleh sarana pengangkut dan cara kerja sarana tersebut yaitu didorong. Dari aktifitas mendorong ini ada beberapa keluhan dari para pekerja yaitu pada bagian tangan dan lengan karena bentuk kemudi yang kurang ergonomis, serta kondisi jalan yang tidak rata menyebabkan pekerja kesulitan untuk mengemudikan sarana pengangkutnya. Peneliti meredesain sarana bongkar muat untuk memudahkan para pekerja bongkar muat ketika beraktifitas di pasar tradisional.

Metode yang digunakan adalah metode kualitatif yaitu dengan melakukan wawancara, observasi dengan para pekerja bongkar muat. Analisis yang digunakan yaitu analisis desain yang meliputi analisis material, material pendukung, sistem, warna finishing, bentuk, ergonomi, antropometri, aktifitas, kebutuhan, kapasitas dan kompetitor. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk redesain sarana pengangkut bahan makanan, sayur dan buah untuk bongkar muat di pasar tradisional yang dapat memudahkan dan memberi kenyamanan pada pekerja bongkar muat ketika menjalankan aktifitas. Terdapat *coil spring* atau peer pada bagian depan untuk meminimalisir jalan yang tidak rata dan busa eva pada *handle* agar nyaman ketika digenggam. Juga dilengkapi dengan sistem *adjustable* yang berfungsi agar para pekerja bongkar muat dapat menyesuaikan ketinggian *handle* atau kemudi.

Kata kunci : Bongkar Muat, Desain, Sarana, Tradisional,

➤ PENDAHULUAN

Di Surabaya terdapat satu pasar yang bernama DTC (Darmo Trade Center), DTC adalah salah satu pusat perbelanjaan di Surabaya dengan penggabungan konsep pasar tradisional dan modern. Terbagi menjadi 2 bagian, pasar modern dan pasar tradisional. Di bagian bawah terdapat banyak aktifitas yang salah satunya adalah pekerja bongkar muat, pada bagian ini para pekerja menggunakan sarana pengangkut seperti gerobak untuk mengangkut keranjang yang berisikan buah, sayuran ataupun bahan makanan dari mobil box lalu didistribusikan kepada para penjual.

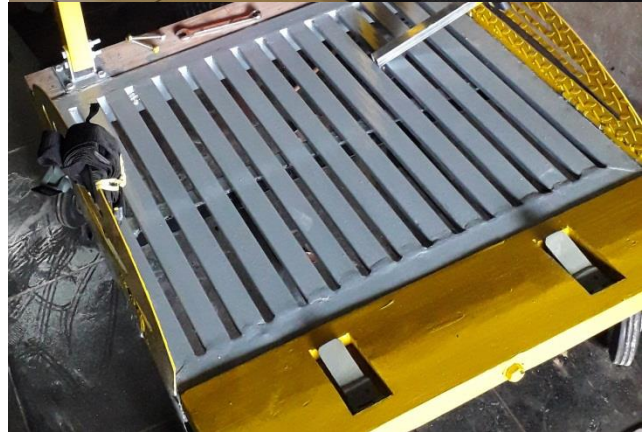
Sarana yang dipakai yaitu menggunakan material kayu dilengkapi dengan 4 roda, tidak ada pembatas pada bagian samping dan pada bagian pegangan pengemudi hanya berpegangan pada kayu yang berbentuk balok panjang sambungan dari bawah, tidak ada pegangan khusus untuk gerobak tersebut. Kondisi permukaan jalan di lokasi pasar tradisional tersebut juga tidak rata. Dari permasalahan diatas, peneliti memiliki sebuah ide untuk membuat sarana yang memudahkan para pekerja bongkar muat ketika sedang bekerja menjalankan gerobak tersebut.

Peneliti akan mendesain ulang sarana tersebut pada bagian kemudi dengan menambahkan sebuah *handle* atau pegangan untuk mendorong sarana tersebut supaya lebih nyaman dan memudahkan para pekerja ketika mendorong gerobak yang berisi sekeranjang buah, sayur atau bahan makanan. Lalu pada bagian utama ditambahkan semacam sistem suspensi supaya ketika sarana tersebut melewati kondisi jalan yang bergelombang barang bawaan tidak mudah jatuh.

➤ METODE

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian “ Redesain Sarana Pengangkut Bahan Makanan, Sayur dan Buah Untuk Bongkar Muat di Pasar Tradisional (Studi Kasus Di Pasar Tradisional DTC Surabaya) “ adalah metode penelitian kualitatif.

Metode kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini untuk melakukan observasi di lokasi studi kasus, melakukan wawancara kepada pekerja bongkar muat mengetahui permasalahan, keluhan, kebutuhan para pekerja bongkar muat untuk mendapatkan data data yang dibutuhkan oleh peneliti



➤ HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep dari sarana pengangkut bahan makanan, sayur dan buah untuk bongkar muat untuk pasar tradisional didesain untuk memudahkan dan memberi kenyamanan para pekerja bongkar muat. Konsep desain yang akan diterapkan pada perancangan peneliti yaitu modern minimalis.

Kata minimalis sendiri berasal dari bahasa Inggris yaitu minimal yang artinya sesedikit mungkin atau sesederhana mungkin. Dalam hal ini yang dimaksud adalah pada tampilan yang sederhana, tidak banyak corak dan ornamen serta didominasi oleh bentuk-bentuk geometris.

Gaya modern minimalis itu sendiri identik dengan segala sesuatu yang simpel, fungsional, dan tertata rapi, serta pastinya berhubungan dengan kemajuan teknologi. Peneliti ingin kedepannya produk ini tidak hanya bisa dipakai di area bongkar muat pasar tradisional tetapi juga bisa dipakai di supermarket.

Spesifikasi Produk :

- Material : Besi Hollow dan Plat besi
- Material Pendukung : Kayu Pinus
- Sistem : Lipat, Roda, Coil Spring dan Adjustable
- Bentuk : Persegi Panjang dan Lingkaran
- Warna : Hitam, Abu-Abu dan Oranye
- Finishing : Clear dan Cat Besi
- Dimensi Produk : P = 85cm, L = 70cm, T = 100cm, Diameter Handle = 4,79cm

➤ KESIMPULAN

Kesimpulan pada perancangan redesain sarana pengangkut bahan makanan, sayur dan buah untuk bongkar muat di pasar tradisional DTC ini adalah para pekerja bongkar muat yang dilengkapi dengan beberapa sistem baru antara lain sistem *folding* atau lipat, *adjustable*, *coil spring* dan stopper pada bagian depan dan samping serta pembaruan pada bagian *handle* yang dilengkapi dengan busa eva.

Nantinya pekerja akan diberikan kenyamanan pada bagian kemudi yang sebelumnya hanya berpegangan pada ujung balok kayu diganti dengan pegangan yang nyaman yaitu dengan bentuk tabung yang sesuai dengan genggam tangan manusia. Lalu dilengkapi dengan peer yang membantu mengurangi resiko muatan jatuh yang disebabkan oleh jalan yang tidak rata.

Menurut peneliti, perancangan redesain sarana pengangkut bahan makanan, sayur dan buah untuk bongkar muat di pasar tradisional DTC ini memiliki kelemahan yaitu pada bagian sistem, karena dirasa kurang inovatif atau masih menggunakan sistem yang sudah ada di pasaran.

Sehingga disarankan kepada pembaca yang ingin mengambil judul tugas akhir tentang desain sarana bongkar muat dapat memperbaiki atau menyempurnakan lagi kelemahan tersebut supaya hasilnya bisa lebih baik lagi dan lebih bermanfaat bagi masyarakat khususnya para pekerja bongkar muat.

➤ DAFTAR PUSTAKA

https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/pustaka/files/146725/jurnal_eproc/pengembangan-sistem-lipat-pada-perancangan-portable-hammock-set-menggunakan-aspek-lipatan.pdf diakses pukul 15 April 2019 00:37.

Harijono, Regina dan Grace Mulyono, (2019), "Perancangan Produk Interior Multifungsi Dan Adjustable Untuk Produk Pakaian, Sepatu Dan Tas", Jurnal Intra, Vol.7, No.2 halaman 810.

Sokhibi Akh, Alifiana dan Ghozali " Perancangan Troli Ergonomi pada Aktifitas Pengangkutan Beras di Penggilingan Padi", Jurnal Sistem dan Manajemen Industri Vol 2 No 2 Desember 2018, 111-117.

Sritomo Wignjosebroto, 2006: 61 buku Ergonomi studi gerak dan waktu.

Eko Nurmianto, 2004 Buku " Ergonomi Konsep Dasar dan Aplikasinya ".

Sarwo Nugroho 2015 Buku " Manajemen Warna dan Desain ".

Listyo Budi W " Desain Sarana Pengangkut Sampah Untuk Taman Kota " 2017.

Ningsih Putri R. " Redesain Sarana Niaga Untuk Penjual Jamu Bersepeda " 2016

<https://www.arsitur.com/2017/03/arsitektur-minimalis-karakteristik-dan.html> diakses pada 12 Januari 2020 14:25

http://antropometriindonesia.org/index.php/detail/artikel/4/10/data_antropometri diakses pada 21 April 2019 14:53)

http://antropometriindonesia.org/index.php/detail/sub/2/7/4/pentingnya_antropometri diakses pada 3 Juli 2019 10:00)

DESAIN SET PERALATAN MEMBATIK



Moch. Irfan Ardiansyah 1, M. Junaidi Hidayat 2

Jurusan Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

➤ ABSTRAK

Peralatan membatik merupakan peralatan utama yang digunakan untuk membatik. Batik merupakan warisan nenek moyang yang sepatutnya harus dilestarikan. Maka sebagai penerus bangsa, kita diharapkan untuk meneruskan kebudayaan membatik, khususnya batik tulis. Dalam membatik sering kali kita temukan permasalahan dalam membawa peralatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan pembatik maupun pemula yang ingin belajar untuk membatik, serta mempermudah pengguna dalam membawa peralatan membatik nantinya. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode campuran atau yang sering disebut *mix methods* yaitu menggunakan kualitatif yang berdasarkan pada hasil wawancara, literatur, studi kasus dan observasi serta kuantitatif yang berdasarkan pada data perhitungan kuisioner. Penelitian ini melakukan observasi di Ukm batik Cak Marlin. Perancangan pada penelitian ini membutuhkan beberapa tahap yaitu dengan mengetahui kebutuhan pengguna yaitu dengan melakukan analisis kebutuhan dan mengetahui permasalahan yang sering dihadapi pada saat membatik. Tahapan analisis berupa analisis kebutuhan, analisis warna, analisis bentuk, analisis ikon, analisis material, analisis sistem, serta analisis ergonomi dan antropometri. Hasil dari penelitian ini adalah desain set peralatan membatik.

Kata kunci : Set Peralatan, Membatik

➤ PENDAHULUAN

Batik layak disebut karya tulis. Logika ini bermuara pada teknik membatik dengan menggunakan canting yang dapat mengeluarkan cairan berupa malam dan dikerjakan secara teliti seperti layaknya orang menulis. Istilah ini dapat juga bertumpu pada istilah batik dalam krama inggil (bahasa Jawa halus), yaitu *nyerat* (membatik). Kemudian istilah *nyerat* ini diterjemahkan menjadi tulis atau menulis dan lukis atau melukis. Jadi, batik adalah seni lukis, hal ini terbukti dengan ditunjukkannya kemampuan seorang pembatik melukiskan ornament-ornamen (motif) pada batik yang penuh simbol. (Musman Asti dan Ambar B.Arini, 2011)

Seiring dengan perkembangan zaman, kain batik saat ini dikenakan oleh semua lapisan masyarakat, mulai dari masyarakat dengan tingkat ekonomi rendah, menengah dan atas. Penggunaan kain batik oleh semua kalangan menjadi peluang kemajuan industri batik di Indonesia. Industri batik saat ini tidak hanya dari konsumen lokal namun konsumen manca negara juga sudah mulai tertarik dengan kain batik khas Indonesia. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap kenaikan jumlah produksi industri-industri batik di Indonesia. Dari proses pembuatan batik ini peralatan set untuk membatik bisa dikatakan masih kurang dari segi kenyamanan apabila secara lama dan dalam jangka waktu yang panjang kurang begitu efisien dan cenderung membuat si pembatik menjadi lelah akibat terlalu lama menggunakan alat batik tersebut dan sulitnya pada proses membawa alat membatik khususnya pada bag (ember) serta gawangan. Oleh sebab itu penelitian ini menawarkan solusi dari permasalahan yang ada diatas dengan membuat satu set alat untuk membatik yang memudahkan pengguna dalam membawa peralatan membatik, sehingga nantinya pengguna batik baik pemula maupun pembatik tidak merasa kesemutan karena terlalu lama duduk di area membatik dan memudahkan dalam membawa set peralatan membatik. tujuan penelitian untuk mempermudah dalam membawa peralatan membatik dan mewujudkan peralatan membatik yang berciri khas Kota Surabaya

➤ METODE

Metode penelitian menggunakan *mix methods* atau metode campuran, yaitu metode penelitian yang menggunakan kualitatif (metode penelitian berdasarkan pada data literature, wawancara, studi kasus dan observasi dan kuantitatif (metode penelitian berdasarkan pada data-data kuisioner).



➤ HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep desain yang dipakai pada produk set peralatan membuat adalah konsep metafora. Secara etimologi, metafora memiliki makna yakni menunjukkan pemindahan (transfer) sesuatu yang dikandungnya (makna). Beberapa pengertian lain mengatakan metafora adalah sebagai suatu bentuk penyampaian yang diperlihatkan dengan suatu kata atau ungkapan yang umumnya merupakan suatu bentuk objek atau ide ke dalam bentuk lain untuk menunjukkan kemiripan. (Sumber:<https://rumahlia.com/desain/>). Konsep metafora di pakai dalam desain set peralatan membuat.

Spesifikasi Produk:

- Dimensi : Kursi pendek P44x L32,36 x T36cm, Gawangan P151x L9 x T30cm, Kompor listrik P20x L15 x T15 cm.
- Material : Kayu jati belanda, aluminium
- Finishing : HPL, Couting
- Warna : hitam, coklat
- Sistem : Modular, folding

➤ KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Peralatan membatik merupakan peralatan utama yang harus digunakan untuk proses pembuatan batik khususnya batik tulis, karena batik keberadaanya harus tetap di lestarikan, maka salah satu langkah dalam melestarikan budaya batik adalah dengan pembuatan set peralatan membatik untuk mempermudah pengguna dalam membatik khususnya pembatik yang ada di ukm dan serta pemula yang akan belajar untuk membatik, serta mempermudah dalam proses membawa produk. Analisis pada penelitian ini menggunakan analisis kebutuhan dengan cara melakukan wawancara langsung kepada pemilik ukm cak marlin untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan apa saja yang dibutuhkan pembatik pada saat melakukan proses membatik. Hasil desain set peralatan membatik ini diketahui bahwa set peralatan membatik ini terdiri dari kompor listrik, gawangan, serta kursi pendek serta tas koper Oleh karena itu, peneliti membuat desain set peralatan membatik yang praktis dan mempermudah dalam proses membawa produk nantinya. Hasil dari produk nantinya akan di pameran di Gelar Karya Mahasiswa DesPro Kreatif yang ke-13

➤ DAFTAR PUSTAKA

Asti Musman dan Ambar B.Arini, (2011), Batik Warisan Adiluhung Nusantara, Andi, Yogyakarta, Diakses 01 Mei 2019

<https://rumahlia.com/desain/konsep-metafora-dalam-arsitektur>

Desain *Workstation* Modular untuk Area Produksi pada Percetakan *Offset*



Nuky Kurnia Hakim 1, M. Junaidi Hidayat 2

Jurusan Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

➤ ABSTRAK

Percetakan merupakan proses industri dan bagian penting dalam penerbitan untuk memproduksi masal tulisan dan gambar yang menggunakan mesin cetak offset. Aktivitas dalam percetakan offset melibatkan pekerja yang masing-masing mempunyai bagian dalam pekerjaan. Terdapat bagian pekerjaan yang wajib terdapat meja pada area produksinya, yaitu bagian pekerjaan sortir, covering, dan packing. Meja dalam percetakan merupakan peralatan utama yang dibutuhkan dalam serangkaian alat yang dapat membantu pekerjaan dalam percetakan. Dalam percetakan offset terdapat beberapa kendala yang dapat menghambat proses pada area produksi, maka dibutuhkan perancangan workstation modular untuk area produksi yang dapat memperlancar proses pada area produksi.

Metode yang digunakan dalam pencarian data adalah mix metode, yaitu metode penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif (metode penelitian berdasarkan data primer) dan kuantitatif (metode penelitian berdasarkan data sekunder yang menggunakan perhitungan-perhitungan) melalui analisis desain. Proses perancangan memiliki tahap yaitu analisa, sintesa, konsep, alternatif desain, kuesioner visual, desain final, gambar kerja, proses produksi, hasil produksi, hingga penyusunan laporan akhir. Pekerja percetakan offset yang awalnya menggunakan meja sederhana akan terbantu dengan adanya perancangan produk ini, yang bertujuan memenuhi kegiatan dalam tiga aktivitas yang dilakukan oleh dua pekerja pada percetakan offset.

Kata kunci : modular, percetakan, *workstation*

➤ PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Percetakan adalah sebuah proses industri untuk memproduksi secara massal atau bersamaan mesin cetak. Tahap yang dilakukan dalam percetakan offset yaitu proses desain, proses produksi, hingga proses *finishing* yang meliputi pemberian nomor, sortir bahan, penjilidan dan *covering*, pemotongan, dan *packing* yang membutuhkan area kerja yang berbeda satu dengan yang lain karena pekerja tidak menggunakan meja yang fiturnya sama dan bergantian dengan pekerja lain dalam pengerjaan hal yang berbeda. Akan lebih efisien jika pekerja percetakan *offset* menggunakan 1 meja yang bisa digunakan merangkap 3 aktivitas bagian pekerjaan, salah satunya yaitu dengan mengaplikasikan beberapa sistem. Terdapat beberapa kendala yang dapat menghambat proses pada area produksi yaitu tidak terdapat penyimpanan peralatan didekat meja sortir; meja *covering* sering digunakan untuk meja transit; penyimpanan peralatan untuk aktivitas *covering* tidak tersimpan dekat meja *covering*; tidak adanya *workstation* untuk aktivitas *packing*; tidak adanya penyimpanan peralatan untuk aktivitas *packing*.

PERMASALAHAN

Bagaimana mendesain *workstation* dengan penyimpanan modular untuk area produksi yang dapat membantu memperlancar proses yang terdapat pada area produksi?

TUJUAN

Tujuan perancangan ini adalah mendesain *workstation* modular untuk area produksi yang dapat membantu memperlancar proses yang terdapat pada area produksi.

BATASAN MASALAH

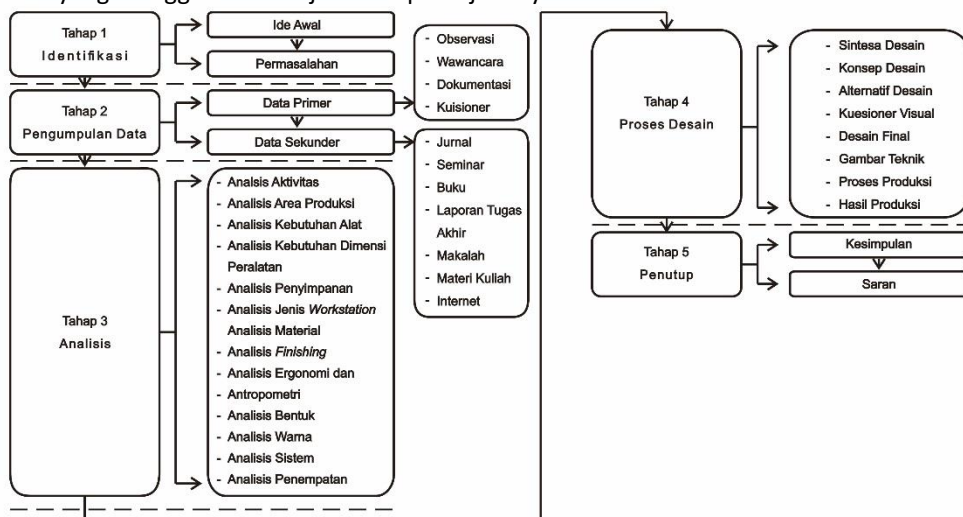
Produk yang akan dirancang adalah produk yang akan di aplikasikan pada Eka Pratama *Printing*.

MANFAAT

Menambah hasil riset tentang *workstation* modular pada area produksi untuk percetakan *offset*, khususnya di Eka Pratama *Printing*; menambah referensi untuk penelitian; menambah referensi bagi produsen furnitur yang tergolong dalam *workstation* untuk pekerja percetakan khususnya percetakan *offset*; produk ini bisa menjadi *trendsetter* bagi percetakan *offset*.

➤ METODE

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan *mix methode*, yaitu metode penelitian yang menggunakan pendekatan kualitatif (metode penelitian berdasarkan data primer mengenai dengan melakukan observasi, wawancara, dan studi aktivitas) dan kuantitatif (metode penelitian berdasarkan data sekunder yang menggunakan perhitungan-perhitungan) melalui analisis desain. Metode yang digunakan dalam penelitian diperoleh melalui observasi terhadap kegiatan penggunaan meja yang berhubungan langsung dengan pekerja, wawancara, dan penyebaran kuesioner dengan pekerja percetakan yang menggunakan meja dalam pekerjaannya.



Gambar Skema Penelitian



➤ HASIL DAN PEMBAHASAN

KONSEP DESAIN

Konsep desain yang akan diaplikasikan pada produk *workstation* untuk area produksi pada percetakan *offset* adalah gaya industrial. Gaya industrial adalah gaya yang lebih menonjolkan struktur, material, dan fungsinya. Bentuk *workstation* yang menyesuaikan dengan ukuran ruangan yang ada, dengan menambahkan sistem modular, *sliding*, *stacking*, *knockdown*, *joining*, dan *folding* sehingga tidak memakan banyak tempat pada saat tidak digunakan. Selain itu pemilihan warna hitam yang dipadukan dengan warna alami kayu mencerminkan konsep industrial yang sesuai dengan area produksi dan ditambah sedikit dengan warna kuning untuk pelengkapannya.

SPESIFIKASI

Workstation ini digunakan untuk aktivitas sortir, *covring*, dan *packing* pada percetakan *offset*; jenis meja yang digunakan oleh tiga aktivitas pekerjaan yang dilakukan oleh dua orang dan kursi yang tidak memiliki sandaran punggung dan lengan; material menggunakan kayu jati belanda dan hollow galvanis, finishing menggunakan cat duco; dimensi meja 122,5x57,25x72,5cm dan tinggi keseluruhan 200cm, dimensi kursi 42x50x45cm; sistem menggunakan modular, *sliding*, *knockdown*, *folding*, *joining*, dan *stacking*

CARA PENGGUNAAN

Meja tambahan (*folding*) dapat digunakan dengan posisi terbuka atau tertutup, kursi jika tidak digunakan dapat ditumpuk (*stacking*), meja tambahan (*sliding*) dapat digunakan jika memerlukan meja yang lebih panjang dengan adanya meja tambahan, lampu dapat digunakan dengan mudah karena menggunakan sensor sentuh, rak (*knockdown*) dapat digunakan untuk meletakkan peralatan yang akan digunakan sedangkan pipa (*knockdown*) bagian bawah digunakan untuk meletakkan kertas *packing* bentuk roll untuk digunakan dengan cara ditarik, penyimpanan kabinet bagian atas digunakan untuk menyimpan tali rafia berbentuk roll dan cara penggunaannya hanya perlu ditarik karena sudah terdapat rongga untuk menyalurkan tali rafia pada area kerja, rak sekat bagian atas digunakan untuk meletakkan dus untuk *packing* dan laci untuk menyimpan peralatan untuk tiga aktivitas tersebut.

➤ KESIMPULAN

KESIMPULAN

Desain workstation modular untuk area produksi pada percetakan *offset* bertujuan mempermudah pekerja bagian sortir, covering, dan packing untuk mempermudah pekerjaannya. Pekerja percetakan *offset* pada awalnya menggunakan meja sederhana akan terbantu dengan adanya perancangan produk ini, yang bertujuan memenuhi kegiatan dalam tiga aktivitas yang dilakukan oleh dua pekerja pada percetakan *offset*.

SARAN

Desain workstation modular untuk area produksi pada percetakan *offset* memiliki kelemahan, yaitu pada penyimpanan rak yang menggunakan sistem *knockdown* harusnya terdapat satu papan tambahan untuk dijadikan rak, sistem lipat pada tambahan meja dibagian samping kurang kokoh jika digunakan untuk meletakkan tumpukan kertas dalam jangka panjang dan jika terdapat barang di bagian bawah meja tambahan maka meja tidak dapat dilipat karena lipatan masuk ke bagian bawah area kerja, meja tambahan dengan sistem modular tidak sesuai dengan dimensi yang ergonomi, jika membuka laci penyimpanan harus menarik meja tambahan hingga keluar terlebih dahulu. Sehingga disarankan untuk pembaca yang ingin mengambil tugas akhir desain workstation modular untuk area produksi pada percetakan *offset* dapat memperbaiki atau menyempurnakan kelemahan tersebut demi memberi kepuasan kepada pengguna desain *workstation* modular untuk area produksi pada percetakan *offset*.

➤ DAFTAR PUSTAKA

- HH. Chandra, "Perancangan Ulang Tata Letak dan Fasilitas Produksi UD Gunung Sari Surakarta," Skripsi, Program S1, Yogyakarta: Universitas Atma Jaya, , 2015.
- L. Agustin, Y. Kusumarini, F. P. Suprobo, "Perancangan Modular Indoor Booth untuk Produk, Pakaian, Sepatu dan Makanan," Jurnal Intra, vol. 2, no. 2, p. 749, 2014.
- M. Rasyid, Surachman, Sugiono, "Analisis Perbaikan Work Station pada Proses Produksi Garment dengan Menggunakan Pendekatan Anthropometri," Jemis, vol. 4, no. 1, p. 85, 2016.
- R. Anandia. "Analisa Pengaruh Desain Produk, Persepsi Harga, dan Kualitas Produk Terhadap Citra Merek untuk Meningkatkan Minat Beli Konsumen Sepatu Adidas Original," Skripsi, Program S1 Fakultas Ekonomika dan Bisnis, Semarang: Universitas Diponegoro, 2015.
- R. Y. W. Dinnata, "Industri Percetakan Masih Tumbuh Positif" [Online]. Available: <https://ekonomi.bisnis.com/read/20171103/257/705943/industri-percetakan-masih-tumbuh-p>. [Accessed: 29-Mar-2019].
- T. Kristianto, E. C. Muliawati., R. Arief, S. Hidayat, "Strategi Peningkatan Omset UKM Percetakan dengan Pendekatan Analisis SWOT," Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Universitas Dr. Soetomo Surabaya, p. 258, 2017.

Desain Meja Dan Kursi *Workshop* Portabel Untuk Komunitas Rajut Di Surabaya



Annisa Syifa Fauzia 1, Christin Mardiana 2

Jurusan Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

➤ ABSTRAK

Workshop komunitas rajut saat ini membutuhkan perhatian lebih untuk masalah penataan kebutuhan yang dibutuhkan saat beraktivitas merajut. Dengan adanya kegiatan *workshop* yang berpindah-pindah tempat, komunitas membutuhkan sarana meja dan kursi yang dapat dibawa dengan mudah. Peralatan yang sering hilang dan berantakan membuat aktivitas *workshop* merajut terganggu. Tujuan serta manfaat penelitian ini adalah mendesain meja dan kursi *workshop* rajut agar lebih tertata dengan mendesain meja dan kursi *workshop* rajut yang sesuai dengan aktivitas *workshop* merajut, dilengkapi dengan aksesoris untuk mengakomodasikan kebutuhan *workshop* rajut, serta mudah dipindahkan atau dibawa.

Metode yang digunakan adalah metode kualitatif dan kuantitatif yaitu dengan melakukan wawancara, kuisisioner dan observasi dengan *founder*, anggota dan peserta yang berada di lokasi *workshop*. Melalui analisis aktivitas, analisis kebutuhan alat, analisis kebutuhan ruang, analisis ergonomi dan antropometri, analisis material, analisis penempatan, analisis bentuk, analisis warna dan analisis sistem didapatkan atau dihasilkan sebuah konsep desain modern. Konsep ini dapat memberikan manfaat sebagai sarana *workshop* yang lebih baik. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk yaitu desain meja dan kursi *workshop* portabel untuk komunitas rajut di Surabaya. Meja yang dapat dilipat serta dilengkapi dengan kotak penyimpanan untuk benang dan alat rajut, kursi yang dapat dilipat, dan troli yang dapat menampung enam pasang meja dan kursi yang dapat memudahkan saat membawa.

Kata kunci : kursi, meja, rajut, *workshop*

➤ PENDAHULUAN

Minat masyarakat dalam bidang *craft* kini mulai berkembang, salah satunya dalam bidang merajut. Umumnya perajut cenderung usia lansia, dikenal individual dengan bekerja di dalam suatu ruangan seperti di rumah dalam sebuah ruang kamar, tanpa memperhatikan kenyamanan saat beraktivitas, memiliki interaksi yang terbatas dengan masyarakat, dan menghasilkan karya yang terbatas dalam dunia rajut. Hal ini lambat laun berubah dengan perkembangan zaman kini merajut mulai di minati oleh kaum muda. Dilansir dari newdetik.com, menurut Yosy Natalia komunitas Le.tricoteur tidak memiliki mabes (markas besar) seperti kebanyakan dari komunitas lain yang sudah memiliki mabes. (<https://news.detik.com/berita-jawa-timur/d-3954879/keren-komunitas-ini-gemar-beramal-lewat-merajut>)

Kegiatan yang di selenggarakan oleh komunitas cenderung berpindah-pindah lokasi yaitu di *events* atau resto di Surabaya. Oleh karena itu pihak komunitas sering mengalami kesulitan dalam penataan meja dan kursi untuk *workshop*, dikarenakan meja dan kursi yang tersebut kurang memadai untuk aktifitas *workshop* merajut yang membutuhkan peralatan yang cukup banyak dan berukuran kecil yang cenderung mudah hilang. Dalam proses penataan meja dan kursi yang akan digunakan untuk *workshop* merajut tersebut kurang praktis dikarenakan meja dan kursi setiap lokasi yang akan digunakan untuk *workshop* seringkali bergeser antara meja satu dengan lainnya sehingga dapat mengakibatkan peralatan terjatuh dan tersangkut sehingga dapat mengganggu aktifitas *workshop*. Saat ini masih jarang produsen perlengkapan rajut yang memperhatikan atau menyediakan meja dan kursi khusus rajut yang dilengkapi dengan sistem yang mempermudah mobilitas untuk komunitas rajut.

Dengan adanya permasalahan tersebut peneliti ingin melakukan penelitian untuk mendesain sebuah meja dan kursi *workshop* rajut portabel yang ditujukan untuk komunitas rajut agar dapat memudahkan saat digunakan sebagai tempat untuk melakukan aktivitas *workshop* rajut yang disesuaikan dengan kebutuhan merajut dan memudahkan penataan meja dan kursi dalam mobilitas komunitas rajut Le.tricoteur.

➤ METODE

Menurut Putra, N dan Hendarman (2013), metode penelitan mix methode merupakan perpaduan atau kombinasi penelitian kualitatif dan kuantitatif mulai dari tataran atau tahapan pengumpulan dan analisis data, penggunaan teknik-teknik penelitian, rancangan penelitian, sampai pada tataran pendekatan dalam satu penelitian tunggal.

Penelitian ini menggunakan *mix method*, yakni penelitian kualitatif dan kuantitatif. Metode kualitatif dilakukan dengan melakukan wawancara dengan narasumber terkait dengan pengembangan penelitian. Metode kuantitatif didapat dengan membagikan kuisioner kepada responden terkait untuk mengetahui meja dan kursi yang dibutuhkan saat *workshop* merajut.

Penelitian yang dilakukan yaitu pada bulan Februari sampai Juni, dimana dalam waktu tersebut adalah waktu yang telah ditentukan dari awal penelitian tentang permasalahan sampai sintesa desain. Objek penelitian yang dilakukan terhadap *workshop* komunitas rajut di Surabaya yaitu komunitas rajut Le.tricoteur yang aktif di Surabaya.

Pengumpulan data melalui pengambilan data utama yang dibutuhkan guna merancang pengembangan desain meja dan kursi *workshop* komunitas rajut di Surabaya. Berikut beberapa teknik yang dilakukan peneliti untuk mengumpulkan data primer:

1. Survei
2. Observasi
3. Kuesioner
4. Wawancara
5. Dokumentasi

Pengumpulan data yang sudah ada untuk dijadikan kajian pustaka yang dimasukan untuk mendapatkan segala data yang dibutuhkan terkait dalam penelitian. Berikut beberapa teknik yang dilakukan peneliti untuk pengumpulan data sekunder:

1. Media Cetak (Buku, Jurnal, Tugas Akhir)
2. Media Online (Seminar, Internet)



➤ HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep desain yang diaplikasikan pada produk meja dan kursi workshop rajut portabel komunitas adalah desain modern. Gaya desain yang simple, bersih, fungsional stylish tentunya akan melihat nilai benda-benda berdasarkan besar fungsi dan banyaknya fungsi dari benda tersebut, dan juga berdasarkan kesesuaiannya dengan gaya hidup yang sekarang ini menuntut serba cepat, mudah dan fungsional. (<https://materibelajar.co.id/gaya-desain-modern/>)

Spesifikasi Produk:

- Dimensi : - Meja : p = 60 cm, l = 60 cm, t = 75 cm
- Kursi : p = 35 cm, l = 35 cm, t = 42 cm
- Material : Kayu lapis
- *Finishing* : HPL
- Warna : Warna biru dan warna putih
- Bentuk : Kombinasi antara lingkaran dan persegi
- Sistem : *Modular, folding, dan staking*
- Mekanisme sambungan : Skrup, *magnet*, mur dan baut

Fitur Produk:

- Meja dan kursi *workshop* rajut ini portabel, dengan sistem *folding* mudah di lipat sehingga memudahkan dalam membawa dalam jumlah yang lebih dari satu.

➤ KESIMPULAN

Desain meja dan kursi workshop rajut portabel bertujuan mempermudah penataan posisi duduk saat workshop merajut dan penataan alat-alat rajut. Meja dan kursi workshop rajut portabel yang pada awalnya menggunakan menggunakan meja dan kursi yang bisa membuat peralatan seperti benang, jarum, hakpen, manik-manik dan perlengkapan rajut lainnya awalnya berserakan dan mudah hilang dengan adanya desain ini dapat tertata rapi di meja.

Selain itu produk ini memiliki fungsi lain yaitu sebagai sarana workshop yang memudahkan komunitas dalam setting posisi workshop dengan sistem yaitu modular, folding dan staking furniture yang dapat dipindahkan sesuai kebutuhan saat workshop merajut.

Desain Meja dan Kursi Workshop portabel untuk Komunitas Rajut ini memiliki beberapa kelemahan. Diantaranya struktur yang dirasa kurang begitu efisien karena berat produk seharusnya dapat menggunakan material yang lebih ringan dan kuat. Sehingga disarankan untuk pembaca yang ingin mengambil tugas akhir Desain Meja dan Kursi Workshop portabel untuk Komunitas Rajut dapat memperbaiki atau menyempurnakan kelemahan-kelemahan tersebut demi memberi kepuasan kepada pengguna Meja dan Kursi Workshop portabel untuk Komunitas Rajut.

➤ DAFTAR PUSTAKA

<https://news.detik.com/berita-jawa-timur/d-3954879/keren-komunitas-ini-gemar-beramal-lewat-merajut>> (diakses 30/4/2019 pukul 01:24)

Putra, N dan Hemdarman, "Metode Riset Campur Sari: Konsep, Strategi, dan Aplikasi," Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif" Jakarta: Indeks, 2013.

Mughnifar Ilham (2019). Gaya Desain Modern – Ciri-Ciri dan Contoh Interior Desain Modern <<https://materibelajar.co.id/gaya-desain-modern/>> (diakses 29/4/2019 pukul 11:04)

Pengenalan Kesenian Reog Ponorogo Melalui Alat Permainan Edukatif Untuk Anak Taman Kanak-Kanak



Wildan Budi Prasetyo 1, M. Junaidi Hidayat 2

Jurusan Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

➤ ABSTRAK

Reog merupakan kesenian asli dari Ponorogo. Keberadaannya menjadi perhatian bagi masyarakat yang harus dilestarikan. Sebagai generasi penerus bangsa, anak usia dini menjadi generasi masa depan yang akan meneruskan kebudayaan tersebut. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengenalkan kesenian Reog Ponorogo kepada anak taman kanak – kanak melalui Alat Permainan Edukatif yang bersifat menyenangkan sehingga mudah diterima bagi mereka.

Penelitian ini menggunakan mix metode, yang menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif, serta melalui pendekatan deskriptif yang bertujuan untuk memahami fenomena yang tengah terjadi dalam budaya Reog Ponorogo. Kemudian dalam melakukan proses desain, peneliti menggunakan salah satu metode yang disebut *French's model of the design process* untuk memudahkan peneliti dalam merencanakan alur atau proses mendesain Alat Permainan Edukatif boneka tangan. Penelitian dilakukan di TK Dharma Wanita Josari, pengrajin Reog Pak Muji, dan pengrajin Reog Pak Sarju. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik observasi, dan kuesioner.

Hasil dari penelitian ini adalah dari lima desain alternatif boneka tangan Reog telah terpilih satu desain dengan menggunakan uji *paper prototyping* yang dilakukan kepada beberapa anak di TK Dharma Wanita Josari. Peneliti juga menerima saran dan masukan dari pihak guru dan kepala sekolah terkait dengan *prototype* boneka tangan lalu membuat uji coba produk berdasarkan masukan tersebut.

Kata kunci : Kesenian Reog, APE, Taman Kanak-kanak

➤ PENDAHULUAN

Kebudayaan lokal adalah suatu aset bagi sebuah Negara. Keberadaannya menjadi warisan luhur yang wajib untuk dilestarikan. Sebagai upaya pengenalan kebudayaan lokal—khususnya di daerah Jawa Timur—kepada generasi penerus bangsa, pendidikan pada Taman Kanak-Kanak menjadi jembatan untuk mempersiapkan hal tersebut. Pendidikan Taman Kanak-Kanak merupakan salah satu bentuk pendidikan anak usia dini. Menurut data publikasi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2016 tentang statistik pendidikan anak usia dini, jumlah siswa seluruh Jawa Timur mencapai 947.638 anak. Dalam penelitian ini, anak-anak menjadi fokus utama, karena pada masa *Golden Age* (0-8 tahun) tersebut, anak akan dikenalkan dengan kebudayaan lokal yang terdapat di Indonesia dengan harapan agar mereka lebih mencintai sejarah dan kesenian tradisional.

Namun dalam penerapannya pada TK, tidaklah mudah untuk menyampaikan nilai historis suatu budaya kepada mereka karena anak usia dini memiliki daya perhatian yang pendek dan sulit untuk fokus kepada satu hal, apalagi jika pengenalan budaya tersebut dibawa dengan cara yang biasa saja dan membosankan. Reog sebagai salah satu kesenian daerah asli Indonesia sudah sangat dikenal luas bukan hanya oleh masyarakat kita, namun juga dunia. Kesenian Reog berasal dari daerah Jawa Timur Kabupaten Ponorogo. Salah satu yang selalu menjadi pusat perhatian masyarakat ketika pertunjukan Reog digelar adalah Dhadak Merak, yaitu Singobarong dengan hiasan bulu merak yang menjadi kostum terbesar iring-iringan Reog. Dalam pertunjukan tersebut, berat Singobarong bisa mencapai 50 kg, yang bahkan tidak sembarang orang dewasa pun mampu mengangkatnya. Belum lagi aksesoris penari lain yang jumlahnya tidak sedikit, sehingga pengenalan kesenian Reog melalui edukasi kepada mitra sekolah secara tatap muka khususnya Taman Kanak-Kanak belum dapat diwujudkan secara maksimal. Masalah lain yang timbul adalah diperlukannya sebuah metode dan Alat Permainan Edukatif (APE) yang tepat untuk mengenalkan Reog Ponorogo kepada anak Taman Kanak-Kanak agar lebih mudah diterima dan mengasyikkan bagi mereka.

➤ METODE

Metode penelitian ini adalah mix metode, yakni penelitian yang mengkombinasikan antara dua metode penelitian yaitu kualitatif dan kuantitatif, serta dengan pendekatan secara deskriptif karena dalam penelitian ini bertujuan untuk memahami fenomena yang tengah terjadi kepada subjek penelitian,

Kemudian dalam melakukan proses desain, peneliti menggunakan salah satu metode yang disebut *French's model of the design process*, adalah sebuah metode yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses desain dengan pengembangan pada satu tingkat ke tingkat berikutnya, dengan umpan balik yang menunjukkan pengulangan kembali ke tahap sebelumnya yang sering diperlukan.



➤ HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep dari pengenalan kesenian reog ponorogo melalui alat permainan edukatif dibuat agar anak usia dini lebih mudah memahami dan menyenangkan bagi mereka. Konsep desain yang diterapkan pada penelitian ini adalah *fun* edukatif.

Kata *fun* yang berarti menyenangkan atau kebahagiaan, menurut Rusydi (2007) memiliki arti sebangkahan perasaan yang dapat dirasakan berupa senang, tentram, dan memiliki kedamaian. Sedangkan Edukatif menurut Abibakrin (2015) adalah suatu kondisi yang memberikan pengetahuan, pemahaman, dan pengajaran.

Menurut peneliti, definisi *Fun* Edukatif adalah pembelajaran tentang suatu hal baru yang bersifat mengasyikkan namun tetap memberikan pengetahuan, pemahaman dan memperkenalkan kesenian Reog Ponorogo melalui Alat Permainan Edukatif sehingga mudah diterima untuk anak – anak.

Spesifikasi Produk :

- Dimensi produk : 30cm x 34cm
- Material utama : Plastik PLA (Polilaktat)
- Material pendukung : Kain satin

Fitur Produk :

- Jenis produk boneka tangan, dengan lubang jari ergonomis pada kepala boneka sehingga dapat digunakan oleh anak usia dini ataupun rata-rata orang dewasa.

➤ KESIMPULAN

Kesimpulan pada perancangan desain Alat Permainan Edukatif Boneka Tangan mengusung tema Reog Ponorogo. Memiliki desain yang telah disederhanakan agar terlihat lebih lucu dan menarik bagi anak-anak. Warna boneka menggunakan warna dasar seperti merah, biru, kuning dan hijau. Konsep yang digunakan adalah *fun* edukatif.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan anak usia dini lebih mengetahui bagaimana sejarah kesenian Reog Ponorogo dan mampu melestarikan kebudayaan tersebut. Kekurangan yang terdapat dalam hasil akhir produk ini yaitu finishing yang kurang rapi pada bagian kepala dan jahitan baju. Latar belakang kesenian Reog bukan hanya dari segi ciri identitas yang terdapat pada masing-masing karakter, maka perlu adanya pertimbangan yang lebih mendalam mengapa hanya mengangkat kesenian tersebut dari segi karakter atau penokohan. Kekurangan lainnya yaitu karakter asli dari Reog tidak nampak dalam produk, sehingga perlu pendalaman dalam pemilihan alternatif desain, serta diperlukannya wawancara dengan budayawan mengenai produk APE tersebut agar lebih valid.

Catatan untuk penelitian selanjutnya, dapat mengembangkan desain dengan tema budaya lain sebagai media pembelajaran untuk anak usia dini.

➤ DAFTAR PUSTAKA

Cross, Nigel. 2000. *Engineering Design Methods*. John Wiley & Sons Ltd. England.

Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2013. *Pedoman Sarana Pendidikan Anak Usia Dini*. Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini.

Soemarto. 2014. *Menelusuri Perjalanan Reog Ponorogo*. Cetakan Pertama. Cv. Kotareog Media. Ponorogo.

Sukardi, H. 2013. *Ilmu Sosial Budaya Dasar*. Edisi Kedua. Cetakan Kedua. Forum Ilmiah Kesehatan. Magetan

PEMANFAATAN PAPER TUBE UNTUK FURNITUR



M. Rif'an Hakiki 1, Christin Mardiana 2

Jurusan Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

➤ ABSTRAK

Sisa *Paper tube* seringkali dijumpai di tempat percetakan saat ini, dimana fungsi *paper tube* ini adalah salah satu bahan untuk menggulung *vynil*. Keberadaan sisa dari *paper tube* kebanyakan kurang mendapat perhatian dan juga tidak dimanfaatkan secara baik oleh pemilik perusahaan percetakan. Sisa *paper tube* yang banyak biasanya dibuang dan juga dijual dengan harga yang murah.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengurangi sisa *paper tube* dan mengubah *paper tube* kedalam produk furnitur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Eksperimen. Beberapa proses eksperimen yang dilakukan oleh peneliti diantara lain adalah proses eksperimen pemotongan, eksperimen penggabungan, eksperimen pola, dan juga tahap terakhir yaitu finishing. Hasil akhir dalam penelitian ini adalah membuat furnitur yaitu kursi dengan menggunakan pola daun dan membuat produk furnitur kursi *paper tube* yang memiliki nilai tambah.

Kata kunci : Kata Kunci : Furnitur, paper tube, Pemanfaatan.

➤ PENDAHULUAN

Setiap proses produksi tentunya menghasilkan sisa dari suatu usaha atau kegiatan. Salah satu diantaranya adalah sisa dari proses produksi percetakan *vynil*. Menurut Watkin (dalam Eko Adityo Ananto:2015) Percetakan (*printing*) merupakan salah satu format media primer yang sulit dicari penggantinya selama lebih dari 500 tahun. *Printing* bahkan dianggap sebagai salah satu kebutuhan primer manusia. Dengan demikian proses produksi percetakan akan semakin membesar di Indonesia.

Proses cetak *vynil* menghasilkan sisa *paper tube*. Leonel, Gazali, dan Manik (2008) menegaskan *Paper Tube* adalah suatu tabung yang dibuat dari gulungan kertas, biasanya digunakan sebagai inti gulungan benang, kawat logam, plastik film, kertas, dan lain-lain. Di samping itu, *Paper Tube* dapat juga digunakan, misalnya untuk melindungi *Cathode Ray Tube* (CRT) pada saat transportasi agar leher tabung tidak menjadi rusak di perjalanan. Selain itu, masih banyak kegunaan *Paper Tube* lain yang selalu bertambah seiring dengan perkembangan teknologi.

Melihat sisa *paper tube* yang sangat banyak, timbul beberapa masalah diantaranya minimnya ruang bebas untuk melakukan proses produksi *vynil* dan juga ruang proses produksi menjadi kotor. Melihat kondisi tersebut, peneliti ingin melakukan sebuah eksperimen dengan memanfaatkan sisa *paper tube* menjadi sebuah produk yang memiliki nilai tambah. Berbagai penelitian banyak dilakukan dengan menggunakan sisa *paper tube* ini, banyak keluaran produk yang dihasilkan. Penelitian ini mengarah pada pembuatan produk yang memiliki nilai tambah serta berlandaskan dari pengembangan dari penelitian sebelumnya.

➤ METODE

Metode penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif dengan model *action research*, berbasis pada eksperimen. Metode penelitian kualitatif adalah sebuah metode riset yang sifatnya deskriptif, menggunakan analisis, mengacu pada data, memanfaatkan teori yang ada sebagai bahan pendukung, serta menghasilkan suatu teori. Eksperimen yang dilakukan meliputi proses pemilahan *paper tube*, proses pemotongan, proses penggabungan, eksperimen pola hingga finishing.



➤ HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap-tahap dari eksperimen yang telah dilakukan oleh peneliti di bab 5, dapat disimpulkan sintesa eksperimen di bab ini. Proses eksperimen baru yang dilakukan peneliti dari penelitian sebelumnya adalah dari proses eksperimen pola. Hasil dari sintesa ini akan diterapkan peneliti untuk merancang produk .

Berdasarkan hasil analisis eksperimen yang telah dilakukan peneliti dan setelah mengamati karakteristik dari sisa buah *paper tube* , maka konsep yang akan diusung pada eksperimen *paper tube* untuk furnitur adalah klasik (*classic*). Klasik sendiri mempunyai arti mempunyai nilai atau mutu yang diakui dan menjadi tolok ukur kesempurnaan yang abadi.

Spesifikasi produk :

- Material : *Paper Tube*
- Material Pendukung : Kayu
- Bentuk : persegi dan lingkaran
- Warna : hitam *doff* dan coklat
- Finishing : Plitur
- Dimensi Produk : P : 60 cm, L : 55cm, T: 100cm

➤ KESIMPULAN

Penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dapat ditarik kesimpulan bahwa sisa *paper tube* dapat dijadikan material untuk membuat sebuah produk yang memiliki manfaat dan nilai jual. Dari hasil eksperimen yang dilakukan peneliti dengan metode *action research* berbasis eksperimen, peneliti memulai penelitian dari proses pemilahan *paper tube* sampai pada tahapan proses finishing yang selanjutnya akan dijadikan peneliti sebagai material pembuatan produk eksperimen *furniture*.

➤ DAFTAR PUSTAKA

- Ananto, E. A. (2015). ANALISIS DAN EVALUASI STRATEGI BISNIS MANGROVE PRINTING. S2-2015-343556-Introduction, 1.
- Gerhardt, T. D. (2015). PAPERBOARD TUBES IN ARCHITECTURE AND STRUCTURAL. *BankandGerhardt16th_NOCMAT_2015*, 1-5.
- Meilani. (2013). teori-warna-penerapan-lingkaran-warna. *TEORI WARNA: Penerapan Lingkaran Warna dalam Berbusana*, 328-330.
- Ryan Leonel, W. G. (2008). OPTIMALISASI PRODUKSI PAPER TUBE. *05_Wikaria*, 44.
- Utomo, T. C. (2016). PERANCANGAN KURSI DAN MEJA TAMU DARI SISA DRUM DAN. *TUGAS AKHIR KARYA SENI*, 6.
- Admin. (2016, Mey 11). *Rumah Idolaku*. Retrieved September 23, 2019, from Jenis furnitur berdasarkan sistem kontruksi dan pemasangannya: <http://rumahidolaku.com/jenis-furniture-berdasarkan-sistem-konstruksi-dan-pemasangannya/>
- Cassanop, E. M. (2016, Mei 11). Retrieved September 23, 2019, from World Expert Indonesia: http://www.world-expert-indonesia.com/?page=pt_produk&produk=39400
- Definisi Pengertian*. (2015, Juli 15). Retrieved Maret 9, 2019, from www.definisipengertian.com/2015/07/definisi-pengertian-pemanfaatan.html

Pemanfaatan Limbah Potongan Kulit Imitasi untuk Produk Aksesoris Interior



Agus Dwi Cahyono 1, Ratna Puspitasari 2

Jurusan Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

➤ ABSTRAK

Produk berbahan kulit merupakan hasil industri yang memiliki nilai ekspor terbesar. Tingginya produk ekspor berbahan kulit menyebabkan jumlah limbah yang dihasilkan oleh pengguna atau pembuatan kerajinan dari bahan kulit semakin tinggi. Gadukan Surabaya merupakan salah satu daerah yang terkenal sebagai pembuatan tas berbahan kulit imitasi. Banyaknya limbah potongan kulit imitasi dari pembuatan tas yang masih belum dimanfaatkan secara maksimal, sehingga peneliti mencoba mengeksperimen limbah potongan dari pembuatan tas untuk dimanfaatkan kembali.

Penelitian ini menggunakan metode dengan model riset terapan dengan pendekatan eksperimen yang berupa produk. Tahapan eksperimen kulit imitasi yang dapat digunakan diantaranya melewati proses pemilihan bahan, pemanasan, pembentukan raw material, penggabungan dengan material lain dan *finishing*, setelah itu dapat dilanjutkan ke dalam proses produksi. Hasil dari analisis yang dilakukan oleh peneliti, bahwa potongan kulit imitasi yang tidak dimanfaatkan secara maksimal bisa dijadikan sebagai bahan untuk produk aksesoris interior.

Kata kunci : Aksesoris interior, Eksperimen, Kulit imitasi

➤ PENDAHULUAN

Berdasarkan data ekspor ekonomi kreatif, Jawa Timur 20,85% ekspor terbesar ke dua, salah satunya produk berbahan kulit yang termasuk kelompok hasil industri dengan nilai ekspor terbesar. Tingginya produk ekspor berbahan kulit imitasi membuat produk – produk berbahan kulit imitasi semakin tinggi, dengan meningkatnya komoditas kulit imitasi meningkat pula jumlah limbah potongan hasil produksi.

Kulit imitasi merupakan kulit tiruan yang dalam pembuatannya memiliki bentuk menyerupai kulit aslinya dan sudah cukup terkenal di Indonesia. Komoditas kulit imitasi pada saat ini sangat tinggi dan kulit imitasi merupakan salah satu kelompok hasil industri dengan nilai ekspor terbesar di Indonesia.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti limbah kulit imitasi yang dihasilkan dari pembuatan tas 4 kg/hari. Pengrajin tas yang berada di Gadukan Utara Surabaya, menyisihkan limbah potongan kulit imitasi yang tidak dimanfaatkan kembali dan terkadang di kumpulkan oleh pengepul.

Peneliti melihat adanya potensi yang dapat dikembangkan dari limbah kulit imitasi tersebut dan dapat dimanfaatkan secara maksimal. Peneliti akan melakukan pendekatan eksperimen pada limbah potongan kulit imitasi yang akan dijadikan sebuah produk baru serta memiliki fungsi dan nilai ekonomi. Peneliti akan memanfaatkan limbah kulit imitasi melalui proses eksperimen sehingga menghasilkan produk aksesoris interior, karena limbah potongan kulit imitasi ini minim pemanfaatannya, maka peneliti akan memanfaatkan limbah potongan kulit imitasi ini menjadi suatu produk yang memiliki nilai jual. Pemanfaatan limbah kulit imitasi ini penting untuk dijadikan produk yang bisa dimanfaatkan oleh masyarakat Gadukan Utara Surabaya menjadi peluang usaha home industri yang memanfaatkan limbah kulit imitasi.

➤ METODE

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode dengan model riset terapan dengan pendekatan eksperimen, merupakan riset untuk menguji dan menerapkan Teori untuk pemecahan permasalahan yang riil, mengembangkan dan menghasilkan produk, dan memperoleh informasi untuk dasar dalam pembuatan keputusan. Salah satunya adalah riset pengembangan atau *Research and Development* (R dan D), bertujuan untuk mengembangkan, menguji kemanfaatan dan efektivitas produk (model) yang dikembangkan, baik produk teknologi, material, organisasi, metode, alat-alat dan sebagainya. (Jaedun : 2011)

Penelitian ini menggunakan material kulit imitasi, sebagai material dan melakukan proses eksperimen dengan Desain Pra-Eksperimental (Pre-ED) *Single Group Design*, dengan tahapan sampel pertama (*pretest*) yaitu subjek yang belum mendapatkan proses eksperimen dan sampel kedua (*protest*) yaitu subjek setelah mendapatkan proses eksperimen.



➤ HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pemanasan dengan menggunakan heatgun, memberikan hasil gambaran secara visual bahwa warna kulit imitasi masih belum teratur atau terukur, sehingga memiliki peluang dalam hal kebaruan. Hasil peroduk yang dibuat peneliti, memiliki nilai kebaruan dalam pengolahan limbah potongan kulit imitasi. Penggabungan material kayu lapis memiliki karakteristik yang natural dan dapat diterapkan atau di kombinasikan dengan kulit imitasi yang sudah di eksperimen, sedangkan penggabungan material dengan resin masih kurang rapi tetapi pengabungan material dengan resin membuat estetika tersendiri, salah satunya adalah jam dinding.

Spesifikasi Produk :

- Dimensi Produk : 25cm x 25cm
- Material Utama : Kulit Imitasi
- Material Pendukung : Kayu lapis tebal 1cm
- Teknologi : Jam Analong

Fitur Produk

- Jenis produk jam dinding dengan sistem knock down pada bagian mesin jam

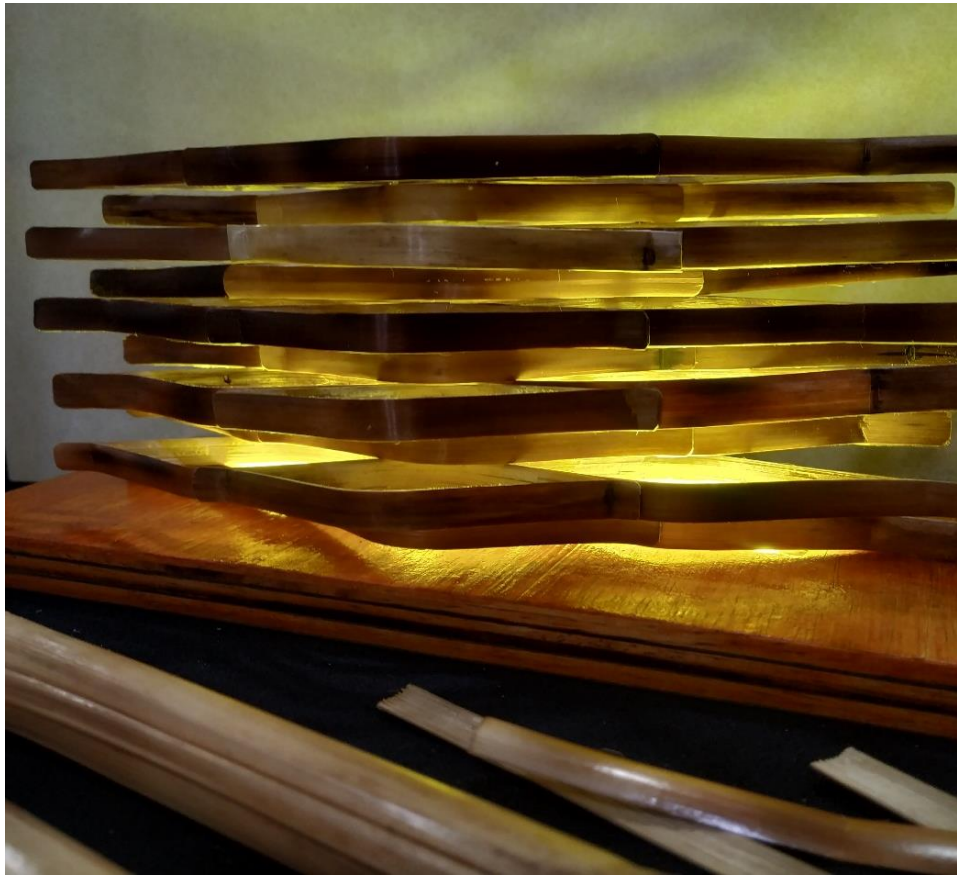
➤ KESIMPULAN

Penelitian yang telah dilakukan terhadap pemanfaatan kulit imitasi, dapat disimpulkan bahwa kulit imitasi dapat dijadikan sebagai material dalam pembuatan produk aksesoris interior. Tahapan yang dilakukan melalui proses pemilihan bahan, pemanasan, pembentukan pola, penggabungan material lain, finishing, setelah itu dapat dilanjutkan ke tahap produksi produk aksesoris interior. Hasil eksperimen tersebut memungkinkan dapat dijadikan struktur dan perlunya tambahan material untuk menambah nilai estetis. Kelebihan penelitian ini yang memanfaatkan limbah potongan kulit imitasi yang tidak dimanfaatkan lagi dari proses pembuatan tas di Gaduka Utara Surabaya, menjadi produk aksesoris interior yang sebelumnya potongan kulit imitasi berukuran kecil dan memiliki kelenturan, diolah menjadi struktur yang kuat dan memiliki tekstur abstrak, kemudian diolah menjadi material yang dapat digunakan dalam pembuatan aksesoris interior. Kekurangan pada tahapan eksperimen ini masih ada limbah yang dihasilkan dalam proses pemanasan yang dapat mengeluarkan asap, maka dari itu eksperimen ini belum bisa menjadi produk yang ramah lingkungan, karena masih menimbulkan limbah produksi yaitu asap.

➤ DAFTAR PUSTAKA

- Cahyono, Agus, Hamdam Bahalwan.2019. Pemanfaatan Limbah Kulit Imitasi untuk Produk Elemen Interior. *FTSP ITATS*
- Dr. Ing. Abdur Rohim Boy Berawi, M.Sc. 2017. Data Statistik dan Hasil Survei ekonomi Kreatif. <http://www.bekraf.go.id/berita/page/17/ekspor-ekonomi-kreatif-2010-2016>, Diakses 2 April 2019, Pukul 18 : 07 WIB
- Jaedu, Amat. 2011. Metodologi Penelitian Eksperimen. Makalah In Service I Pelatihan Penulisan Artikel Ilmia. Yogyakarta : Fakultas Teknik UNY. 20-23 Juni 2012.

Eksplorasi Batang Jagung Dalam Penerapan Produk Aksesoris Interior



Achmad Haidar 1, Faza Wahmuda 2

Jurusan Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

➤ ABSTRAK

Indonesia masih menjadikan jagung *graminae* sebagai kebutuhan pangan utama setelah padi. Semakin meningkat setiap tahun besar panen jagung juga menghasilkan sampah hasil panen yaitu batang jagung. Pengolahan batang jagung sesudah panen oleh petani hanya digunakan untuk pakan ternak dan dibakar, peneliti melihat potensi dari batang jagung yang memiliki karakteristik unik dan akan melakukan eksplorasi pada batang jagung ini untuk diterapkan pada penerapan desain produk aksesoris interior. Peneliti ini menggunakan jenis penelitian yang berfokus pada model riset terapan berbasis eksperimen yang subjeknya diberi perlakuan lalu melakukan analisis akibat perlakuan yang diberikan pada subjek.

Tahapan eksperimen yang telah dilakukan oleh peneliti dapat ditarik kesimpulan bahwa batang jagung bisa dibuat untuk pembuatan produk aksesoris interior namun material ini memiliki kelemahan yaitu tidak dapat berdiri sendiri melainkan harus menggunakan kerangka pendukung seperti kayu dan akrilik, tetapi penggabungan dengan material lain tidak bisa melebihi material batang jagung karena akan mempengaruhi biaya produksi produk dan juga akan mempengaruhi tampilan produk itu sendiri. Hasil dari eksperimen ini menghasilkan produk berupa kap lampu spiral, kap lampu vertikal, kap lampu susun memutar dan jam dinding yang terbuat dari batang jagung.

Kata kunci : Aksesoris Interior, Batang Jagung, Eksplorasi

➤ PENDAHULUAN

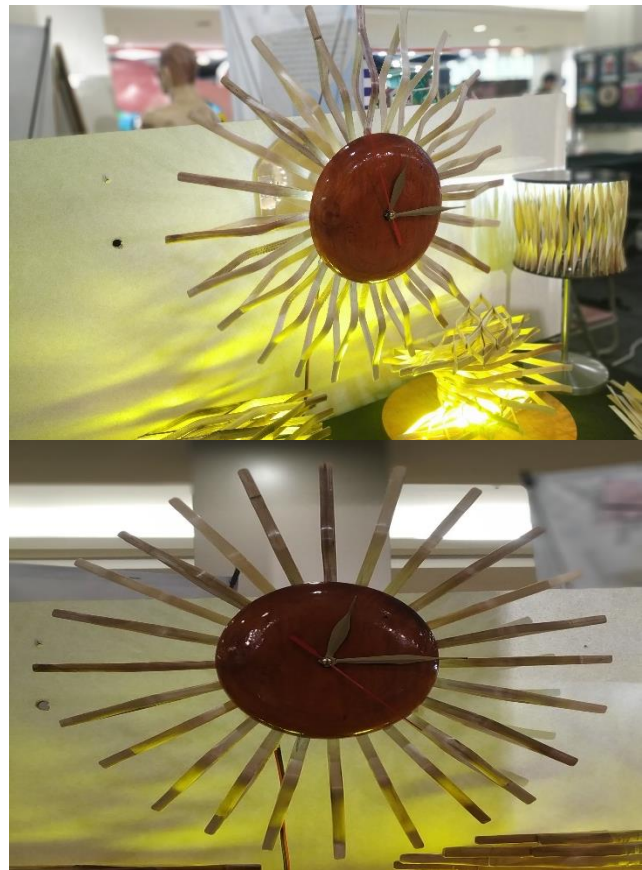
Pemanfaatan batang jagung selama ini hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan pupuk, bukan dimanfaatkan sebagai produk atau kerajinan. Batang jagung bila diolah bisa memiliki nilai ekonomis dan menjadi penghasilan tambahan untuk petani atau masyarakat selain sebagai sampah dan pakan ternak. Pemerintah juga sangat mendukung tentang produk kreatif daur ulang dari bahan – bahan yang sudah tidak terpakai. Pemanfaatan batang jagung sebagai bahan baku produk cukup menarik untuk dikembangkan dalam hal mengurangi limbah, dengan mengembangkan produk baru yang dapat menghasilkan nilai ekonomis dan menjadi salah satu peluang besar untuk memulai suatu usaha, salah satunya menjadikan batang jagung sebagai produk kerajina. Adapun produk kerajinan batang jagung yaitu dapat berupa, miniature, lukisan wajah, lampion maupun kursi. Rumusan masalah : Bagaimana mendesain produk aksesoris interior dengan eksplorasi batang jagung sebagai bahan baku produk?. Tujuan : mendesain produk aksesoris interior berbahan batang jagung sebagai bahan dasar dan mengurangi sampah hasil panen jagung terutama batang jagung. Manfaat : memberikan ide atau pengembangan material dari pemanfaatan batang jagung untuk produk aksesoris interior yang ramah lingkungan, sebagai pengetahuan pemanfaatan batang jagung menjadi produk bernilai jual, mengurangi sampah hasil panen jagung, terutama batang jagung, mengurangi pencemaran udara dari hasil pembakaran sampah hasil panen jagung.

Penelitian tentang limbah tongkol jagung yang disusun oleh Faza Wahmuda dan Broto Wahyono Sulisty (2015) yang membahas tentang pengembangan produk kap lampu dari tongkol jagung menjadi salah satu referensi peneliti dalam melakukan eksperimen. Penelitian tersebut melakukan beberapa eksperimen pembentukan dan penggabungan pola setelah tongkol melalui eksperimen pengeringan, setelah itu penggabungan pola bentuk kubus dengan segitiga dan silinder dengan segitiga dengan Teknik rekat menggunakan lem *fiber composite* dan lem kayu. Setelah penggabungan pola peneliti sebelumnya melakukan proses finishing menggunakan *clear spray* serta cat poliur penggunaan *clear spray* dan poliur berfungsi untuk memperkuat tekstur tongkol jagung dan juga sebagai bahan pengawet. Produk yang dihasilkan dari eksperimen tersebut adalah produk kap lampu gantung berbahan tongkol jagung. (wahmuda dan sulisty, 2015)

➤ METODE

Metoda penelitian yang akan dipilih pada penelitian yang diusulkan adalah metoda dengan model riset terapan dengan pendekatan eksperimen, merupakan riset untuk menguji dan menerapkan teori untuk pemecahan permasalahan yang riil, mengembangkan dan menghasilkan produk, dan memperoleh informasi untuk dasar dalam pembuatan keputusan. Salah satunya adalah Riset pengembangan atau Research and Development (R & D), bertujuan untuk mengembangkan, menguji kemanfaatan dan efektivitas produk (model) yang dikembangkan, baik produk teknologi, material, organisasi, metode, alat-alat dan sebagainya. (Jaedun : 2011)

Penelitian ini menggunakan material batang jagung sebagai material dan melakukan proses eksperimen dengan Desain Pra-Eksperimental (Pre-ED) Single Group Design, dengan tahap sampel pertama (pretest) yaitu subjek yang belum mendapatkan proses eksperimen dan sampel kedua (protest) yaitu subjek setelah mendapatkan proses eksperimen.



➤ HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari eksplorasi batang jagung dapat dihasilkan produk dari hasil eksperimen yang telah dilakukan dengan beberapa tambahan material. Salah satu produk yaitu jam dinding yang menggunakan hasil eksperimen belah ketupat dengan menggunakan pewarnaan hasil eksperimen pewarnaan alami dan penggabungan material lain menggunakan akrilik dan kayu.

Spesifikasi Produk :

- Dimensi Produk : 30 x 25 cm
- Material Utama : Batang Jagung
- Material Pendukung : Kayu, Akrilik
- Sistem : Koncdown
- Teknologi : Jam Analog, led

Fitur produk :

- Jenis Produk Jam dinding, dengan sistem knockdown mudah di bongkar pasang saat mengganti baterai jam dan mengubah lampu led.

➤ KESIMPULAN

Eksplorasi batang jagung yang telah dilakukan oleh peneliti dapat ditarik kesimpulan bahwa batang jagung bisa dibuat untuk pembuatan produk aksesoris interior karena memiliki karakteristik yang keras pada luar jika masih berbentuk silinder dan daging batang jagung belum dikeluarkan. Eksperimen yang dilakukan oleh peneliti dimulai dari pemilahan batang jagung dengan kondisi bagus, pemanasan dengan cara alami menggunakan sinar matahari, pewarnaan menggunakan dua cara yaitu alami dengan hasil eksperimen batang jagung berwarna krem dan dengan cara *heathun* menghasilkan warna kehitaman, proses pembentukan batang jagung meliputi bentuk panjang, pendek, diagonal, persegi panjang, dibelah, lingkaran, spiral, melengkung. Proses penggabungan meliputi menggunakan lem kayu, lem serba guna dan penggabungan dengan dianyam, laminasi, belah ketupat, diamond. Penggabungan material lain menggunakan material kayu dan akrilik

Proses eksperimen yang telah dilakukan tersebut peneliti juga dapat mempelajari karakteristik dari material batang jagung dan juga mengetahui karakteristik baru setelah melewati proses eksperimen. Hasil yang diperoleh dari berbagai proses eksperimen yaitu material ini dapat diolah menjadi bahan baku pembuatan produk aksesoris interior karena dari segi estetika memiliki karakteristik yang khas, namun material ini memiliki kelemahan yaitu tidak dapat berdiri sendiri melainkan harus menggunakan kerangka pendukung seperti kayu dan akrilik. Hasil produk yang dibuat oleh peneliti yaitu berupa kap lampu dan jam dinding, dari hasil produk tersebut masih memiliki beberapa kekurangan seperti kerapian dan bentuk produk.

➤ DAFTAR PUSTAKA

Jaedun, Amat. 2011. *Metodologi Penelitian Eksperimen*. Makalah In Service I Pelatihan Penulisan Artikel Ilmiah. Yogyakarta : Fakultas Teknik UNY. 20 – 23 juni 2011.

Wahmuda, F., & Sulisty, B. W. (2015). Pengembangan Desain Produk Kap Lampu Gantung Berbahan Limbah Tongkol Jagung Sebagai Upaya Mengurangi Pencemaran Lingkungan (Studi Kasus Industri Marning Gepeng di Desa Klampok, Kecamatan Tongas, Probolinggo). *Jurnal Ekonomika*'45, 3(01).

Desain Helm Lipat untuk Pengendara Sepeda Listrik di Perkotaan



Ayu Nikola Sari 1, Christin Mardiana 2

Jurusan Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

➤ ABSTRAK

Salah satu benda yang menjadi penunjang keselamatan untuk pengendara adalah helm. Saat ini mulai bermunculan alat transportasi alternatif yaitu sepeda listrik. Pengendara sepeda listrik perlu antisipasi terhadap kecelakaan karena setiap kendaraan memiliki konsekuensi masalah kecelakaan. Beberapa pengendara sepeda listrik di perkotaan memiliki kendala dengan penempatan helm yang dapat menyebabkan resiko helm terjatuh ataupun kehilangan helm ketika berhenti di suatu tempat. Tujuan penelitian ini adalah mendesain helm lipat untuk pengendara sepeda listrik di perkotaan, sehingga memudahkan pengendara dalam menyimpan dan membawa helm.

Metode yang digunakan adalah *mix metode* yaitu metode kualitatif dengan melakukan observasi, wawancara, dokumentasi dan metode kuantitatif dengan membagikan kuesioner. Analisis yang dilakukan adalah analisis desain dengan melakukan beberapa analisis antara lain analisis jenis sepeda, material, warna, bentuk, sistem, aksesoris helm, *finishing* dan antropometri, maka dapat didapatkan sebuah konsep desain yaitu *retro* yang menjadi *trend* kembali. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk helm lipat untuk pengendara sepeda listrik yang memiliki sistem lipat yang diadaptasi dari cangkang hewan *three banded armadillo* saat melindungi tubuhnya. Volume helm saat dilipat dapat berkurang sehingga dapat dimasukkan ke dalam tas yang dibawa oleh pengendara atau dibawa kemana saja. Terdapat pengunci pada bagian samping helm agar helm tidak berubah bentuk ketika sedang digunakan.

Kata kunci : Helm Lipat, Sepeda Listrik, Perkotaan

➤ PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang memiliki jumlah penduduk terbanyak di Asia Tenggara dengan total penduduk sebanyak 266,91 juta jiwa pada tahun 2015. Tuntutan mobilitas masyarakat di Indonesia membutuhkan sarana transportasi yang dapat memberikan pergerakan dan perpindahan dari tempat satu ke tempat yang lain, seperti mobil, bus, sepeda, sepeda motor, dan lain-lain tergantung dengan jenis kebutuhannya. Selain transportasi yang telah disebutkan, saat ini mulai bermunculan alat transportasi alternatif yaitu sepeda listrik. Pengendara sepeda listrik tetap perlu antisipasi terhadap kecelakaan karena setiap kendaraan memiliki konsekuensi masalah kecelakaan. Salah satu benda yang menjadi penunjang keselamatan untuk pengendara sepeda listrik adalah helm. Fungsi utama helm adalah sebagai pelindung kepala dari benturan yang bisa membuat kepala cedera.

Beberapa pengendara sepeda listrik di perkotaan memiliki kendala dengan penempatan helm ketika berhenti di suatu tempat, misalnya saja di pasar, *minimarket*, sekolah, kampus, dan lain-lain. Pengendara akan menempatkan helm seperti di depan jok, di keranjang, atau di atas spion sepeda listrik. Namun, tidak semua sepeda listrik memiliki keranjang ataupun spion. Penempatan helm seperti yang telah disebutkan dapat menyebabkan resiko helm terjatuh dan kehilangan helm.

Dari paparan yang telah disebutkan di atas, tujuan dalam penelitian ini adalah mendesain Helm Lipat untuk Pengendara Sepeda Listrik di Perkotaan yang mudah disimpan dan mudah dibawa kemana saja.

➤ METODE

Metode penelitian dalam penelitian Desain Helm Lipat untuk Pengendara Sepeda Listrik di Perkotaan ini menggunakan *mix method* yaitu perpaduan antara penelitian kualitatif yang didapat melalui observasi dan wawancara dengan beberapa narasumber yang berkaitan dengan pengguna helm sepeda listrik, dan juga penelitian kuantitatif yang didapat melalui kuesioner yang dibagikan ke beberapa responden mengenai helm sepeda listrik. Untuk alat analisis, peneliti menggunakan analisis desain.



➤ HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep desain yang diaplikasikan adalah konsep desain retro. Konsep ini dipilih karena konsep desain retro sendiri mulai kembali menjadi trend di masa sekarang, dimana banyak desain helm yang menggunakan konsep retro dan banyak digemari oleh masyarakat. Salah satunya seperti pada desain helm motor yaitu helm bogo dan helm catok. Konsep desain ini juga mengutamakan estetika visualisasi dari desain helm lipat.

Spesifikasi Produk:

- Material : *Tri-Fiber Composite (Hard Outer Shell)*, *Polyfoam (Inside Shell)*, Busa Lapis sebagai bagian pelindung yang lunak dan Kain Jala sebagai pelapis dari busa (*Comfort Padding*).
- Warna : Merah, biru dan putih
- Bentuk : Redesain bentuk helm sepeda BMX
- Sistem : Sistem cangkang hewan *Three Banded Armadillo*
- Aksesoris : Kaca gelap (*Visor*), *Double D-Ring* (tali pengunci helm)
- *Finishing* : Cat epoxy, stiker vinyl dan *clear coat*.
- Antropometri : L (*Large*) = 57.8 – 61.6 cm

➤ KESIMPULAN

Desain Helm Lipat untuk Pengendara Sepeda Listrik di Perkotaan merupakan desain sebuah helm yang dapat dilipat, sehingga memberikan solusi bagi pengendara sepeda listrik yang khawatir akan kehilangan helm mereka, Maka hasil dari penelitian ini adalah:

- Desain helm lipat memiliki sistem lipat yang diadaptasi dari cangkang hewan *three banded armadillo* ketika melindungi tubuhnya dari serangan musuh, dapat mengurangi volume helm setengahnya. Sehingga, helm dapat dimasukkan ke dalam tas pengendara dan dapat dibawa kemana saja.
- Helm lipat memiliki pengunci pada bagian samping agar helm tidak berubah bentuk ketika digunakan.

Pada penelitian ini juga masih memiliki beberapa kekurangan yaitu:

- Ukuran helm yang terlalubesar
- Helm yang tidak nyaman digunakan
- Kurangnya *polyfoam* dan busa pada bagian dalam helm.

Sehingga, Saran yang dapat diberikan untuk langkah pengembangan atau penelitian selanjutnya adalah:

- Ukuran helm diperkecil dan disesuaikan dengan standar helm sepeda internasional.
- Desain helm dibuat lebih nyaman ketika digunakan di kepala.
- Perdalam sistem dan struktur pada helm.

➤ DAFTAR PUSTAKA

Kata Data. 2019. *Jumlah Penduduk Indonesia 2019 Mencapai 267 Juta Jiwa*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2019/01/04/jumlah-penduduk-indonesia-2019-mencapai-267-juta-jiwa>, diakses pada 05 April 2019.

Kusmagi, Marye Agung. 2010. *Selamat Berkendara Di Jalan*. Jakarta: Niaga Swadaya

Desain Meja dan Kursi Work Station CoWorking Space dari ACP (Aluminium Composite Panel).



Rizal Bahari 1, Ningroom Adiani 2

Jurusan Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

➤ ABSTRAK

Aluminium Compostie Panel, merupakan material yang biasa di gunakan untuk pembangunan gedung modern, bangunan-bangun yang di buat untuk memajukan industri 4.0 di Indonesia tersebut dibangun baik oleh pemerintah maupun swasta. Dalam pembangunan gedung tersebut selalu menyisakan sisa potongan ACP, sisa potongan tersebut biasanyadikumpulkan dalam satu tempat dan dibuang, atau biasa di loakkan, sehingga sampah ACP yang masih memiliki nilai ekonomi akan terbuang dan tidak termanfaatkan. Pada penelitian ini menggunakan metode desain. Digunakan untuk membuat sebuah desain dari suatu produk, dimana desain meliputi, warna, bentuk, material, sambungan, meja, dan kursi.

Setelah melakukan data maka akan keluar sintesa desain sehingga bentuk dan apa saja yang di butuhkan oleh meja tersebut dapat di perlihatkan dalam bentuk gambar 3D, gambar tampak, gambar kerja, dan gambar persentasi, setelah gambar tersebut jadi maka akan di gunakan dalam dasar pembuat produk, dimana produk tersebut, memiliki rangka yang terbuat dari besi hollow, material utama berupa acp, serta memiliki material tambahan berupa spons untuk kursi, akrilik untuk menutup bagian atas meja, dan kayu multi plex untuk menempelkan acp ke meja. Setelah produk jadi dilakukandiseminasi produk untuk mengetahui respon dari masyarakat, dan produk dapat diterima di masyarakat.

Kata kunci : Aluminum Composite Panel, Co-Working Space, Work station.

➤ PENDAHULUAN

Saat ini banyak pekerjaan yang mengandalkan teknologi sehingga bekerja tidak harus di kantor namun dapat bekerja ditempat lain seperti bekerja dirumah maupun tempat-tempat publik sehingga bekerja dapat dengan mudah dan lebih efisien.

Revolusi industri 4.0 tidak selalu membutuhkan tempat bekerja yang formal namun lebih menjadi tempat kerja yang nyaman, salah satunya adalah Co-working Space. Co-working Space merupakan salah satu fasilitas yang dapat digunakan untuk bekerja maupun mencari referensi dengan kecepatan internet tinggi, Coworking Space sendiri ada yang disewakan namun ada yang dapat di gunakan dengan gratis, seperti yang berada di lantai 3 gedung Siola jalan Tunjungan, Genteng, Kota Surabaya, Jawa Timur.

Co-working Space merupakan bentuk baru tipologi perkantoran yaitu rental office yang mengadaptasi perkembangan cara bekerja yang berubah menjadi semakin fleksibel. Hal ini didasarkan pada pola hubungan antar pekerja yang terus mengalami evolusi hingga bentuk kerja berbasis networking pada saat ini (Utami.2017).

Pembangunan yang di lakukan oleh pemerintah sendiri juga melibatkan berbagai pihak salah satunya pihak swasta yang ikut membantu dalam merealisasikan pembangunan yang ada, dalam sebuah proyek pemerintahan mau pun swasta saat ini banyak menggunakan material ACP (Aluminium Composite Panel), namun setelah proyek tersebut selesai banyak sampah acp yang tidak di gunakan lagi dan dijual di pasar loak, sehingga acp yang masih memiliki nilai ekonomis lebih tidak termanfaatkan dengan baik, oleh karena itu dalam penelitian ini, peneliti ingin memanfaatkan sampah potongan acp menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi lebih, yaitu furniture yang terbuat dari sampah acp.

➤ METODE

Penelitian ini menggunakan metode desain, metode desain adalah suatu cara yang digunakan untuk membuat suatu desain, pada penelitian ini peneliti akan menggunakan metode desain untuk merancang meja dan kursi work station co working space., yang terbuat dari material ACP.



➤ HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep desain yang akan di gunakan yaitu function material expose.

Function dalam bahasa indonesia berarti fungsi. Menurut kamus besar bahasa indonesia yang dikembangkan oleh Ehta Setiawan 2012-2019 versi 2.5, fungsi yaitu kegunaan suatu hal.

Material disebut juga bahan baku, dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 tentang perindustrian, bahan baku adalah bahan mentah, barang setengah jadi atau barang jadi yang mempunyai nilai ekonomi yang lebih tinggi.

Ekspose dalam bahasa indonesia disebut ekspose. Menurut kamus besar bahasa indonesia yang dikembangkan oleh Ehta Setiawan 2012-2019 versi 2.5, ekspose berarti pernyataan, pengungkapan, atau penyingkapan secara formal mengenai suatu kenyataan.

Konsep desain yang akan di gunakan yaitu function material expose yaitu, meja dan kursi yang mengutamakan fungsi dengan warna yang sesuai dengan standart dari catalog serta expose material di maksud kan untuk memperlihatkan warna dan sengaja memperlihatkan penyambungannya seperti sekrup dan material tersebut.

➤ KESIMPULAN

Berdasarkan tahapan penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa :

Co-Working space merupakan tempat untuk mencari referensi maupun bekerja yang saat ini cukup dibutuhkan, karena dapat menyewa meja yang dapat digunakan sebagai kantor, material acp yang biasanya digunakan untuk bangunan modern, setelah pembangunan material sisa potong acp banyak dijual di pasar loak, sehingga tidak dimanfaatkan lagi oleh sebab itu maka peneliti akan memanfaatkan potongan acp tersebut sehingga memiliki nilai ekonomis lagi, oleh sebab itu pada penelitian ini akan digunakan metode desain untuk memudahkan dalam proses pembuatan, dimana nantinya akan muncul material pendukung, warna, dan lain-lain,

Selain itu untuk memudahkan proses pembuatan produk dilakukan studi kasus di lima tempat, Urban coworking, Koridor, Sub-co, CV. Jaya Abadi Aluminium, dan Sarana Aluminium, berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan bahwa, orang sudah bisa mengukur diri sendiri saat dia datang sendirian ke coworking space dia memilih meja yang sendiri atau paling banyak ber isi dua orang, namun itu saat meja untuk sendiri atau dua orang masih tersedia, dari hasil tersebut maka akan dibuat meja dan kursi Work Station Co-Working Space yang berkapasitas dua orang dan terbuat dari sampah acp.

➤ DAFTAR PUSTAKA

- Alsandro, Ghandini. 2015 The rise of coworking spaces: A literature review
- Murti, Ningsih. 2018 Pengaruh Perkembangan Revolusi Industri 4.0 Dalam Dunia Teknologi Di Indonesia
- Goutama, Hendra, et al. 2018 Perancangan Produk Interior Modular Multifungsi Berbasis Material Kayu Olahan Jurnal INTRA vol 6. no 2. Halaman 69-77
- Mohaney, Priyanka dan Er. Gaurav Soni 2018 Aluminium Composite Panel As a Facade Material. International journal of engineering trends and technology (IJETT) – Volume 55 number 2- January 2018
- Muladi, Edy. Kajian Alternatif Detail Sambungan untuk Mainan Kayu. Jurnal Arsitektur bangunan dan Lingkungan vol 6. No 3 juni 2019 halaman 109-124 ISSN: 2088-8201
- Prasetya .I Gusti Agung Yoga. Coworking Space Di Kota Yogyakarta Dengan Pendekatan Prinsip-Prinsip Fleksibilitas Dalam Arsitektur .Universitas Atma Jaya Yogyakarta. 2018.
- Utami. Valentina Kris. Coworking Space Di Yogyakarta. Universitas Atma Jaya Yogyakarta. 2017.
- Sanyoto. Ebdil Sadjiman. 2009. Nirmana Dasar-Dasar Seni Dan Desain. Jala Sutra. Yogyakarta.
- Panero. Julius. et al. 1979. Dimensi Manusia Dan Ruang interior. Erlangga. Jakarta.
- Wong. Wucius. 1972. Principle of Two Dimension design. ITB . Bandung.

DESAIN PRODUK DISPLAY DENGAN TEKNOLOGI HOLOGRAPHIC UNTUK PENYAJIAN PRODUK PERKAKAS DI SWALAYAN ARGAS BANGUNAN



Wahyu Himawan 1, Faza Wahmuda 2

Jurusan Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

➤ ABSTRAK

Gerai yang menjual berbagai keperluan perkakas berevolusi dari Gerai tradisional menjadi swalayan dimana sistem yang digunakan adalah konsumen melayani diri sendiri. Hal ini juga menimbulkan masalah dimana tidak semua konsumen mengetahui informasi yang ada di swalayan tersebut dan juga ketebatasan dari pramuniaga yang melayani. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang sebuah produk *display* yang di butuhkan oleh swalayan Argas bangunan . Produk *display* ini di rancang untuk menjadi solusi dari swalayan khususnya pada swalayan Argas bangunan . Proses perancangan menggunakan metode kualitatif dan memiliki beberapa tahapan mulai dari mengidentifikasi masalah, menentukan tujuan masalah, identifikasi objek, pengumpulan data berdasarkan survey lapangan, analisa kesimpulan serta saran dari penelitian yang telah dilakukan.

Dari analisa yang di lakukan diperlukan sebuah produk *display* yang dapat menyampaikan informasi mengenai produk baru dan produk dengan potongan harga juga penempatannya di dalam produk *display*. Untuk menjelaskan mengenai informasi produk akan diwakilkan dengan media digital dikarenakan jumlah dari produk swalayan terlalu banyak dan untuk penempatan produk terbagi menjadi dua produk kecil-ringan dan sedang-berat agar beban dari produk *display* dapat di tentukan. Konsep yang digunakan pada model produk *display* adalah komunikatif maksudnya produk *display* dapat berkomunikasi dengan pengguna sehingga dapat menarik perhatian..Hasil dari penelitian berupa merancang produk *display* dengan media digital (*Holographic*) dan penyajian produk langsung .

Kata kunci : *display, holographic, swalayan* .

➤ PENDAHULUAN

Arga Bangunan merupakan swalayan yang kusus menjual alat-alat teknik dan pendukung industri dengan model bisnis retail moderen yang berdiri pada tahun 2012 yang berlatmatkan di walayah Sidoarjo Jl. Raya Geluran No.28, Geluran, Taman, Kecamatan Taman, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur dimana toko yang lain masih berupa toko tradisional.

Swalayan Arga bangunan ini merupakan pusat cabang dimana fasilitas dan konektifitas melebihi dari cabang-cabang dari swalayan Arga bangunan hal itu memungkinkan kecepatan dalam kemajuan dari segi apapun. Dari hasil survei awal yang peneliti lakukan dengan cara observasi dan wawancara mendapatkan kesimpulan awal bahwa toko swalayan ini memiliki kelebihan dan kekurangan sendiri, untuk kelebihanannya pelanggan akan leluasa memilih produk apa yang mereka inginkan sedangkan untuk kekurangannya adalah banyak produk pilihan dari berbagai merek dan jenis membuat pengunjung kebingungan untuk mencari produk yang akan mereka beli karena tidak adanya petunjuk informasi atau promosi produk apa saja yang ada di swalayan serta keterbatasan dari pramuniaga yang berjaga untuk melayani pelanggan yang datang, Hal ini akan berdampak mempengaruhi kenyamanan konsumen untuk membeli produk.

Menurut Manik Ni Nyoman dkk, (2012 : 141) Cara menciptakan atmosfer gerai yang nyaman dan berkesan guna merangsang terjadinya pembelian oleh konsumen dengan menyediakan musik, penyejuk udara, penataan/*display* produk, pencahayaan, tata letak produk sejenis juga diletakkan berdekatan agar memudahkan pelanggan dan *layout* gerai yang memudahkan lalu lintas konsumen.

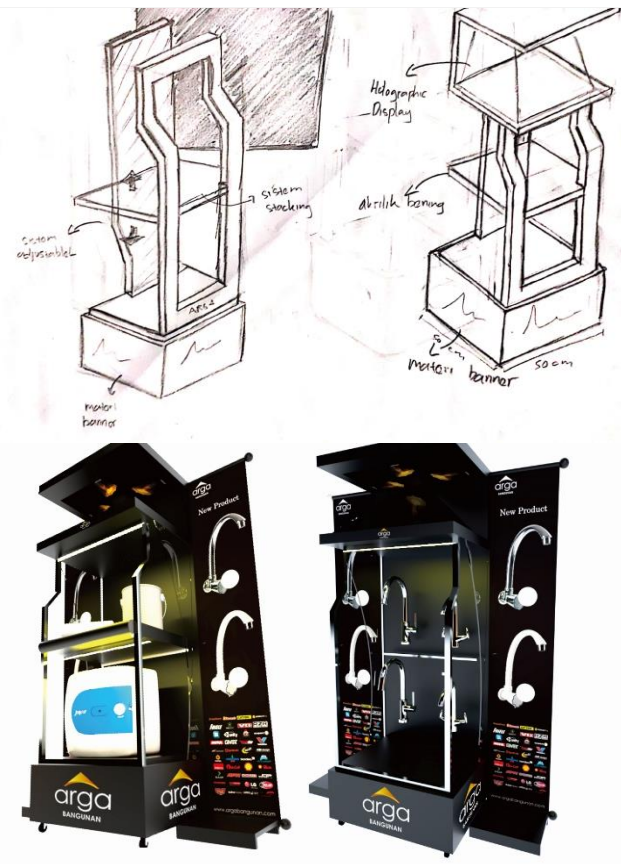
Dari permasalahan di atas peneliti mencoba memberikan solusi berupa perancangan produk *display* dikarenakan dapat menciptakan atmosfer kenyamanan sehingga merangsang terjadinya pembelian.

➤ METODE

Metodologi dalam penelitian ini menggunakan kualitatif, Menurut I Gunawan (2013) Metode kualitatif berusaha memahami dan menafsirkan makna suatu peristiwa interaksi tingkah laku manusia dalam situasi tertentu menurut perspektif peneliti sendiri. Penelitian yang menggunakan penelitian kualitatif bertujuan untuk memahami objek yang diteliti secara mendalam

Bertujuan untuk mengembangkan konsep sensitivitas pada masalah yang dihadapi, menerangkan realitas yang berkaitan dengan penelusuran teori dari bawah (*grounded theory*) dan mengembangkan pemahaman akan satu atau lebih dari fenomena yang dihadapi.

Metode kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini untuk melakukan pengamatan langsung ditempat studi kasus untuk mendapatkan data yang dapat dijadikan referensi pada penelitian ini, melakukan wawancara kepada pihak terkait dan mengumpulkan beberapa referensi dari jurnal maupun buku.



➤ HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari rangkuman observasi dan kuisiner di dapat beberapa kebutuhan oleh swalayan Arga bangunan. Hal yang paling sering ditanyakan oleh konsumen adalah: 1) Informasi digital atau langsung mengenai lokasi produk. 2) Informasi digital atau langsung mengenai Produk baru. 3) Informasi digital mengenai Produk dengan potongan harga. 4) Penempatan produk baru. 5) Penempatan produk dengan potongan harga.

Konsep desain digunakan pada perancangan desain produk display ini adalah informatif dan komunikatif. Yang dimaksud dari konsep tersebut sebagai berikut :

1. Informatif : Penekanan pada kesederhanaan, dengan warna yang tidak mencolok atau simple tapi menghasilkan tampilan yang maksimal pada produk yang di display.
2. Komunikatif : Dapat dipahami dan juga dengan mudah dikenali bahwa produk tersebut merupakan produk display swalayan Arga bangunan dan bentuk yang mempresentasikan dari swalayan Arga bangunan.

Teknologi display : *Vidio mapping display / Holographic display*. Dengan media kaca menggunakan metode pantulan cahaya

Dimensi produk : tinggi maksimal dari produk display yaitu sekitar ± 1446 yang merupakan batas rata-rata jarak tinggi mata pada perempuan, untuk lebar tampilan display sekitar ± 50 cm menggunakan lebar maksimal pengelihatn maksimal dari kiri ke kanan dan untuk dimensi penempatan produk digunakan produk sedang dan berat dengan dimensi $\pm p = 45$ cm x l = 50 cm karena tambahan material.

Sistem kontruksi : Sistem *Knock down* digunakan untuk tempat produk agar dapat di bongkar pasang

➤ KESIMPULAN

Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini antara lain

- Dengan perancangan produk *display* berbasis digital maupun penyajian langsung dapat membantu konsumen swalayan Arga bangunan yang biasanya bergantung pada pramuniaga.
- Dengan memadukan bentuk dari bentukan dasar dan juga ciri khas dari swalayan arga bangunan kepada produk *display* akan membranding juga swalayan Arga bangunan.

➤ DAFTAR PUSTAKA

- Yistiani, Manik Ni Nyoman dkk (2012). Pengaruh Atmosfer Gerai dan Pelayanan Ritel Terhadap Nilai Hedonik dan Pembelian Impulsif Pelanggan Matahari Department Store Duta Plaza di Denpasar. *Jurnal Manajemen, Strategi Bisnis, dan Kewirausahaan*, hal 139-149.
- Gunawan, Iman. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif :Teori dan Pratik*. Bumi Aksara, Jakarta
- Siti Khotijah (2019). Modul Penataan Barang. <http://www.spring.org.uk/>(diakses 24 Juni 2019,20.15 WIB)
- Binus University. Gaya-gaya desain pada interior. <http://scdc.binus.ac.id/himars/2019/03/24/gaya-desain-interior/>(diakses 24 Juni 2019,20.15 WIB)
- Swasty Wirania (2010). *A-z Warna Interior : Rumah tinggal : Griya Kreasi*
- Aryanto, Yunus 2012. *173 Meja & Kurasi*. Jakarta : Griya Kreasi (Penebar Swadaya Grup)
- Panero. Julius dan Zelnik. Martin, Alih bahasa oleh kurniawan. Djoelani (2003), *Dimensi Manusia & Ruang Interior*, Erlangga, Jakarta.
- Nurmantio, Eko 1996. *Ergonomi: Konsep dasar dan aplikasinya*, Guna widya, Surabaya.

Pemanfaatan Limbah Spanduk Plastik (*Flexy Banner*) Menjadi Produk Aksesoris Interior



Aditya Tedja Kusuma 1, Ratna Puspitasari 2

Jurusan Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

➤ ABSTRAK

Spanduk plastik mulai banyak digunakan sebagai media promosi oleh pelaku industri, hal ini menyebabkan mulai bermunculan usaha di bidang *digital printing* salah satunya perusahaan Visimage. Perusahaan Visimage berfokus pada industri percetakan spanduk plastik. Dalam sehari perusahaan Visimage dapat menghasilkan limbah spanduk plastik sebanyak 8-10 kg dan tanpa ada pemanfaatan lebih lanjut. Saat ini sudah banyak pelaku industri yang memanfaatkan limbah menjadi produk yang bernilai estetis, salah satunya menjadi produk aksesoris interior. Pada penelitian sebelumnya terdapat pemanfaatan limbah spanduk sebagai produk pelengkap interior. Hal ini mendorong peneliti untuk memanfaatkan limbah spanduk plastik (*flexy banner*) menjadi produk aksesoris interior.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode riset terapan berbasis pengembangan. Untuk mendapatkan informasi mengenai limbah spanduk plastik dilakukan studi kasus pada perusahaan Visimage. Untuk informasi tentang pengelolaan limbah plastik menjadi produk aksesoris interior dilakukan studi kasus di Robries Gallery. Setelah melakukan studi kasus, peneliti melakukan proses eksperimen berupa proses pemilahan limbah berdasarkan warna, proses pencucian, proses pemotongan, proses pembentukan pola, proses penggabungan pola, proses pemanasan, proses penggabungan material lain, dan proses finishing. Dari hasil eksperimen, peneliti melakukan analisis terhadap beberapa proses dan kemudian diaplikasikan menjadi produk aksesoris interior seperti jam duduk, lampu meja, dan lampu dinding. Dalam proses produksi menjadi produk aksesoris interior dapat memanfaatkan limbah spanduk plastik sebanyak 876 gram untuk produk jam duduk dan 883 gram limbah spanduk plastik untuk produk lampu meja.

Kata kunci : Eksperimen, Flexy Banner, Limbah, Produk Aksesoris Interior, Spanduk Plastik.

➤ PENDAHULUAN

Media promosi dalam bentuk spanduk saat ini banyak digunakan oleh pelaku industri bahkan oleh masyarakat umum, salah satu media cetak yang sering digunakan ialah media plastik atau yang dikenal *flexy banner*. Menurut Setiawan (2017 : 182) Media cetak berupa *flexy banner* berasal dari bahan dasar *polyvinyl chlorida* (PVC) yang sesungguhnya merupakan turunan dari material plastik. Bahan *flexy banner* ini memiliki beberapa keunggulan dibanding media kain. Bahan *flexy banner* dapat digunakan dalam jangka waktu lama yaitu sekitar 4 - 5 tahun pemakaian didalam ruangan dan 1 - 2 pemakaian diluar ruangan, selain itu dengan menggunakan teknologi *digital printing* desain spanduk dapat dibuat lebih bervariasi.

Spanduk plastik mulai banyak digunakan sebagai media promosi oleh pelaku industri, hal ini menyebabkan mulai bermunculan usaha di bidang *digital printing* salah satunya perusahaan Visimage. Perusahaan Visimage berfokus pada industri percetakan spanduk plastik. Dalam sehari perusahaan Visimage dapat menghasilkan limbah spanduk plastik sebanyak 8-10 kg dan tanpa ada pemanfaatan lebih lanjut.

Sudah banyak pelaku industri yang memanfaatkan limbah menjadi produk yang bernilai estetik, salah satunya menjadi produk aksesoris interior, seperti lampu meja, kap lampu, jam meja, vas bunga, dinding partisi dan lain – lain. Aksesoris dalam interior sendiri menurut Suptandar (dalam Suzandoko, 2019 : 139) merupakan unsur dekorasi selain berfungsi sebagai hiasan dalam ruang, aksesoris juga berperan dalam menunjang penciptaan suasana dalam ruang karena tanpa dekorasi suasana keindahan dari ruang akan menjadi berkurang. Pada penelitian sebelumnya terdapat pemanfaatan limbah spanduk sebagai produk pelengkap interior seperti papan partisi dan penelitian macam plastik menjadi produk kap lampu dengan teknik *hot textile*.

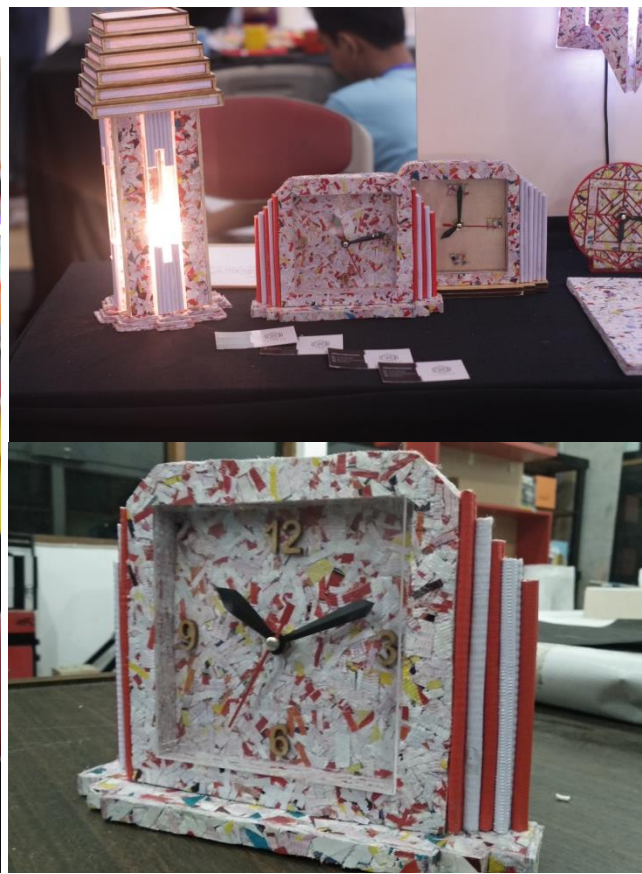
Berdasarkan uraian diatas, mulai dari banyaknya limbah spanduk plastik *flexy banner* di perusahaan Visimage tanpa adanya pemanfaatan, juga minimnya pemanfaatan bahan spanduk plastik *flexy banner* menjadi produk yang memiliki daya jual, sehingga peneliti ingin meneliti dan melakukan eksperimen terhadap limbah spanduk plastik *flexy banner* menjadi produk aksesoris interior.

➤ METODE

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian “Pemanfaatan Limbah Spanduk Plastik (*Flexy Banner*) Menjadi Produk Aksesoris ruangan” adalah menggunakan Metode penelitian kualitatif dan metode eksperimen berbasis riset pengembangan.

Metode kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini untuk melakukan pengamatan langsung ditempat studi kasus untuk mendapatkan data yang dapat dijadikan referensi pada penelitian ini, melakukan wawancara kepada pihak terkait dan mengumpulkan beberapa referensi dari jurnal maupun buku.

Metode eksperimen berbasis riset pengembangan ini digunakan untuk melakukan uji coba limbah spanduk plastik (*flexy banner*) untuk mendapatkan karakteristik yang dapat diterapkan menjadi suatu produk aksesoris interior setelah dilakukan *treatment*, dalam penelitian ini menggunakan jenis desain eksperimen Pra-Eksperimental (Pre-ED) - *Single Group Design*, Peneliti melakukan perlakuan khusus terhadap subjek limbah spanduk plastik (*flexy banner*) untuk diamati dampaknya secara historis, sebelum diberi perlakuan (pretest) dan setelah diberi perlakuan (posttest).



➤ HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil eksperimen pemanasan oven dengan suhu 200°C selama 10 menit terhadap limbah spanduk yang dibuat serabut, membuat limbah spanduk solid dan kuat, sehingga dapat menjadi struktur pada suatu produk, hasil proses pemanasan oven dengan suhu 100°C selama 10 menit terhadap limbah spanduk lembaran menghasilkan motif yang dapat memberikan kesan estetika tambahan pada produk dan Hasil eksperimen pemanasan menggunakan *heatgun* dengan suhu rendah selama 1 menit terhadap limbah spanduk yang digulung dapat dijadikan struktur tabahan.

Tema yang diusung dalam pengaplikasian hasil eksperimen menjadi suatu produk aksesoris interior yaitu geometris berirama atau "*rhythmic geometric*". Tema geometris berirama diambil, dikarenakan dari hasil sintesa eksperimen bentuk yang diambil adalah bentuk geometris seperti persegi dan persegi panjang dan dalam penerapannya menjadi produk dapat digunakan teknik pengulangan bentuk yang berirama untuk penataannya sehingga juga dapat menambah nilai estetika pada produk yang akan dirancang. Dalam pengusungan tema ini peneliti juga mengkombinasikan konsep *new age zen* dan *art deco*.

Spesifikasi produk jam duduk :

- Ukuran : 155 mm x 217 mm
- Material Utama : Limbah Spanduk Plastik
- Teknologi : Jam Analog

Spesifikasi produk Lampu Meja:

- Ukuran : 156 mm x 156 mm x 375 mm
- Material Utama : Limbah Spanduk Plastik
- Material Pendukung : Akrilik 2 mm dan Kayu Multiplek
- Teknologi : Bola lampu

➤ KESIMPULAN

Dari hasil eksperimen yang telah dilakukan oleh peneliti didapatkan beberapa karakter material limbah spanduk plastik seperti karakter limbah yang kuat dan dapat dijadikan struktur setelah melalui tahap pengovenan, karakter limbah yang mengeluarkan motif dan karakter limbah yang lentur.

Dari hasil – hasil eksperimen peneliti mengambil hasil yang dapat dijadikan produk aksesoris interior berdasarkan analisis dan dijadikan sintesa eksperimen lalu dikembangkan menjadi beberapa desain pengembangan produk aksesoris interior seperti jam duduk, lampu meja dan lampu dinding.

Dalam proses produksi, peneliti dapat memanfaatkan limbah spanduk plastik sebanyak 876 gram untuk produk jam duduk dan 883 gram limbah spanduk plastik untuk produk lampu meja, sehingga jika dengan adanya limbah spanduk di tempat studi kasus yang dalam seharusnya menghasilkan 8 – 10 kg limbah spanduk plastik dalam jangka satu hari limbah tersebut dapat dimanfaatkan menjadi lima jam duduk dan lima lampu meja.

Setelah melalui proses produksi kemudian produk yang telah jadi seperti jam duduk, lampu meja dan jam dinding dipamerkan pada acara Gelar Karya Mahasiswa DesPro KreArtif yang ke-13 dan pada acara tersebut peneliti mendapat banyak masukan dan penilaian terhadap setiap produk dari pengunjung. Peneliti juga menyebarkan kuesioner kepada 30 responden untuk menentukan nilai jual pasar pada setiap produknya dan dapat ditarik kesimpulan untuk produk jam duduk, lampu meja dan lampu dinding sudah mencapai target dari rincian anggaran biaya produksi.

➤ DAFTAR PUSTAKA

Mahajan, Jignesh, Debjyoti Banerjee, Pooja Vardhini Natesan. 2018. *Life Cycle Study Of Flex Banner And Its Impact On The Environment*. New Delhi, India : Department of Materials Science and Engineering. Indian Institute of Technology Delhi.

Dwimawati, Desy. 2015. *Pemanfaatan Limbah Spanduk MMT Sebagai Material Dalam Perancangan Produk Tekstil Pelengkap Interior Sebagai Partisi*. Skripsi. Surakarta : Fakultas Seni Rupa & Desain. Universitas Sebelas Maret.

Setiawan, Agustinus Agus. 2017. *Pemanfaatan Limbah Spanduk Plastik Sebagai Bahan Tambah Dalam Campuran Beton*. Jurnal SenasPro 2017, Oktober 2017, Hal : 182 – 187. research-report.umm.ac.id/index.php/research-report/article/download/1210/1429, Diakses 31 Maret 2019.

Suzandoko, Deo Adhityawan & Wahmuda Faza. 2019. *Eksplorasi Serat Buah Simpalak Dalam Penerapan Desain Produk Aksesoris Interior*. Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan VII, 2019, Hal : 137 -142. <https://ejurnal.itats.ac.id/sntekpan/article/view/570>, Diakses 25 November 2019.

REDESAIN CAST ORTOPEDI MENGUNAKAN TEKNOLOGI 3D PRINTING



Larasadi Harya Nugraha 1, M. Junaidi Hidayat 2

Jurusan Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

➤ ABSTRAK

Cast adalah gabungan dari beberapa substansi yang menahan posisi bagian tulang yang rusak selama proses penyembuhan. Kerusakan tulang yang terjadi dapat disebabkan oleh dampak mekanis atau kelainan tulang. *Cast* berbahan plaster dan fiberglass menjadi salah satu penanganan yang biasa dipakai untuk sebagian besar pasien kerusakan tulang. *Cast* ortopedi tradisional yang pada umumnya tersusun dari material gipsium atau fiberglass memiliki berbagai keterbatasan seperti kurangnya sirkulasi udara dan ketidaktahanannya terhadap air. Perkembangan teknologi kesehatan masa kini menawarkan beberapa solusi seperti penggunaan *cast* menggunakan teknologi 3D printing. Menawarkan material ramah lingkungan yang lebih kuat dengan bobot yang jauh lebih ringan dan kebebasan kostumisasi menjadi nilai tambah utama dari produk ini. Namun teknologi ini harus dibayar dengan proses produksi yang lama karena diperlukan proses scanning pada pasien. Oleh karena itu, dibutuhkan perancangan redesain *cast* ortopedi menggunakan teknologi 3D printing.

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode kuantitatif dan kualitatif. Analisis yang digunakan menggunakan analisis kebutuhan pengguna *cast* dan analisis desain. Sintesa yang dihasilkan yaitu produk akan terbagi dalam template ukuran kecil, menengah dan besar. Dibuat dalam modul lembaran dengan lipatan pada permukaannya. Alternatif warna produk terdiri atas warna sky blue, fluo yellow dan lemon yellow. Material yang digunakan adalah filamen PLA (polylactic acid) tanpa ada tambahan finishing. Dari proses analisis dikembangkan menggunakan konsep desain biomimicry yang mengambil garis bentukan alam. Desain final dicetak menggunakan bahan PLA (polylactic acid) dengan konfigurasi lembaran yang ditekuk menutupi keseluruhan tangan penderita. Pengembangan redesain *cast* ortopedi 3D printing ini menghasilkan produk yang mampu memotong waktu dan biaya produksi secara signifikan dibandingkan *cast* ortopedi eksisting.

Kata kunci : 3D print, Cast Ortopedi, Redesain

➤ PENDAHULUAN

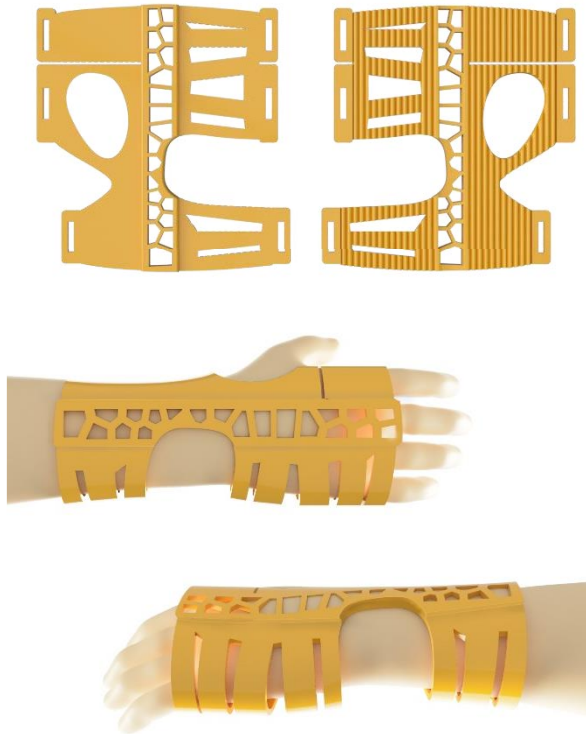
Kerusakan tulang atau fraktur terjadi di masyarakat umum dapat disebabkan oleh dampak mekanis atau kelainan tulang. Cast berbahan plaster dan fiberglass menjadi salah satu penanganan yang biasa dipakai untuk sebagian besar pasien kerusakan tulang. Cast adalah gabungan dari beberapa substansi yang menahan posisi bagian tulang yang rusak selama proses penyembuhan. Rezaei mengungkapkan permasalahan dalam cast tradisional seperti cast plaster adalah konstruksinya yang cukup berat, resiko infeksi kulit akibat cast yang lembab. Selain faktor kebersihan, proses pelepasan cast juga beresiko meninggalkan trauma akibat prosesnya yang menggunakan gergaji kecil yang beresiko meninggalkan luka pada kulit.

Penerapan 3D printing dalam kesehatan bukan merupakan hal yang asing lagi. teknologi ini membantu dunia kedokteran dalam memvisualisasikan gambar medis menjadi model 3D print yang dapat diaplikasikan ke berbagai penggunaan. Cast menggunakan teknologi 3D printing memberikan kelebihan yang tidak dimiliki oleh cast tradisional. Penelitian Hui Lin (2016) menyebutkan bahwa prototype yang menggunakan teknik 3D printing memiliki berat sangat ringan dengan perbandingan 1/10 dari berat alternatif tradisional lainnya. Dengan struktur berventilasi tinggi berdampak pada higienitas dalam mengurangi kemungkinan komplikasi dan penanganan ini berpotensi meningkatkan tingkat efektifitas kesembuhan dan kepuasan pasien. Melalui software pendukung 3D printing memberikan kebebasan untuk memodifikasi mekanisme, menambah fitur yang sudah ada pada cast tradisional dan memodifikasi tampilan cast menjadi lebih menarik.

Di Indonesia, penggunaan 3D printing masih sangat sedikit yaitu sebesar 4%. Produk cast ortopedi 3D printing yang sudah ada membutuhkan waktu sekitar 1 minggu dalam produksi dan harus melalui proses scanning yang rumit dan memakan waktu. Keterbatasan ini mengakibatkan cast 3D printing sulit diaplikasikan dalam waktu cepat walaupun dengan segala kelebihan material yang dimilikinya. Kurangnya ketersediaan produk dan proses produksi yang belum efisien menjadikan teknologi ini hanya terbatas pada rumah sakit besar yang memiliki peralatan – peralatan tertentu yang mendukung proses desain. Berangkat dari masalah tersebut dibutuhkan redesain cast 3D printing yang menarik dan memiliki proses produksi yang efisien.

➤ METODE

Penelitian ini menggunakan metode gabungan dari metode kualitatif dan kuantitatif yaitu *mix methods*. Pengambilan data dibagi atas 2 jenis yaitu data primer yang terdiri dari observasi dan wawancara terhadap ahli medis, pelaku industri 3D printing dan pasien fraktur tulang yang sedang menggunakan cast. Data yang telah dikumpulkan selanjutnya akan diolah menggunakan pendekatan analisis kebutuhan pengguna cast dan analisis desain yang terdiri dari analisis antropometri, analisis ergonomi, analisis bentuk, analisis warna, analisis material dan analisis finishing.



➤ HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari redesain berupa Cast Ortopedi dari *3D printing* dalam bentuk lembaran dengan kontur permukaan yang sudah diatur sedemikian rupa sehingga memungkinkan untuk ditekuk. Modul dibuat dalam bentuk lembaran untuk memaksimalkan proses cetak dan pengemasannya. Cara penggunaan produk ini adalah dengan melingkarkan cast di pergelangan tangan lalu direkatkan dengan strap velcro yang bi diatur kerapatannya tergantung ukuran tangan pengguna. Kelebihan dari produk ini daripada *cast 3D print* sebelumnya yaitu dapat langsung dipakai oleh pengguna tanpa harus menunggu 1-2 minggu pembuatan.

Spesifikasi Produk

- Dimensi produk 205mm x 214mm
- Tersedia dalam 3 ukuran utama *small, medium dan large*
- Alternatif warna produk terdiri atas warna *sky blue, fluo yellow dan lemon yellow*.
- Material yang digunakan adalah filamen PLA (*polylactic acid*)

Fitur Produk

- *Strap adjustable*
- *Breathable design* dengan pemberian lubang – lubang pada produk
- Bentuk lembaran yang memudahkan *packaging* dan produksi

➤ KESIMPULAN

Produk cast ortopedi 3d printing ini dapat memotong proses pembuatan cast sejenis sangat jauh paling tidak 1 - 2 minggu dengan harga yang lebih terjangkau. Variasi cast ortopedi ini memberikan opsi baru pada dunia kesehatan di Indonesia yang masih bergantung pada cast tradisional berbahan gips dan fiber. Pemasangan yang relatif lebih mudah, material yang tahan air dan beratnya yang lebih ringan memberikan nilai tambah untuk pasien yang merasa terbatas dan kesulitan dengan cast tradisional. Selain itu penelitian memberikan pandangan dimana industri 3D printing tidak hanya berkuat pada kebutuhan prototype saja namun juga pada dunia kesehatan. Adapun dampak dari pengambilan keputusan desain mengakibatkan ukuran produk terbatas pada pada template yang sudah disediakan sehingga terdapat kesulitan untuk benar- benar pas pada tangan pengguna

➤ DAFTAR PUSTAKA

- Aleksandar Čučaković, B. J. M. K., 2016. Biomimetic geometry Approach to Generative Design.
- Angus P Fitzpatrick, M. I. M. P. K. C. I. G., 2017. Design of a Patient Specific, 3D Printed Arm Cast. The International Conference on Design and Technology, pp. 135 - 142.
- Asplund, C., 2009. Splints and Casts: Indications and Methods.
- Cassidy, T. D., 2011. The Mood Board Process Modeled and Understood as a Qualitative Design Research Tool. Fashion Practice, 3(2).
- Creswell, J. W., 2014. Research Design : Qualitative, Quantitative, and Mixed methods Approaches. 4 penyunt. s.l.:Sage Publication.
- Hui Lin, L. S. D. W., 2016. 3D Printing in Medicine.
- Ismianti, H., 2018. Framework Prediksi Penggunaan 3D printing di Indonesia Pada Tahun 2030.
- Kumar, V., 2016. 101 Metode Desain : Pendekatan Terstruktur untuk Mendorong Inovasi di Organisasi Anda. Jakarta: PT. Elex MEdia Komputindo.
- Moheb Sabry Aziz, A. Y. E. s., 2015. Biomimicry as an approach for bio-inspred structure with the aid of computation. Alexandria Engineering Journal.
- Patricia Valdez, A. m., 1994. Effects of Color on Emotion. Journal of Experimental Psychology.
- Rayna, T. S. L., 2016. How 3D printing is changing business model innovation. Technological Forecasting and Social Change, Volume 102.
- Redwood, B., 2018. <https://www.3dhubs.com>. [Online]
Available at: <https://www.3dhubs.com/knowledge-base/advantages-3d-printing>
[Accessed 26 Oktober 2018].
- Rezaei, R., 2017. The Easy Wrap Orthopedic Cast.
- STIA Tabalong, 2017. E-Jurnal STIA Tabalong. [Online]
Available at: <https://ejurnal.stiatabalong.ac.id/2017/04/13/hello-world/>
[Accessed 28 Oktober 2018].
- Thore M. Bucking, E. R. H. J. L. R. E. M. A. A. P. D. I. N., 2017. From medical imaging data to 3D printed anatomical models. PLOS ONE, 12(5)

UCAPAN TERIMAKASIH

Rektor ITATS :

Ir. Syamsuri, ST., MT., Phd.

Ketua LPPM ITATS :

Dr. Ir. Agus Budiando, MT.

Dekan FTSP :

Dr. M. Junaidi Hidayat, ST., M.Ds.

Ketua Jurusan Desain Produk ITATS :

Faza Wahmuda, ST.,MT.

Reviewer :

Dr. Bramantijo, M.Sn

Ir. Broto WahyonoSulistyo, MT.

Peserta Pameran

Panitia Pameran

Media Elektronik dan Cetak

Semua Elemen Masyarakat Surabaya

Diselenggarakan :



Sekretariat : Jurusan Desain Produk ITATS
Jl. Arif Rahman Hakim 100 Surabaya



SAMUDRA BIRU
Menyebarkan Ilmu Pengetahuan

Pod Samudra Biru
samudrabiru_group
www.samudrabiru.co.id

ISBN 978-623-261-071-2



9 786232 610712