

PENGOLAHAN KAWAT TEMBAGA LIMBAH KABEL UNTUK PRODUK FASHION

RECYCLE PLASTIC BOTTLE USING HEATING TECHNIQUE for THE APPLICATION of FASHION PRODUCT TELKOM UNIVERSITY

Tiara Fatmawati

Prodi S1 Kriya Tekstil Mode, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom

Tiara.fatmawati@rocketmail.com

Abstrak

Berkembangnya dunia industri terutama dalam bidang teknologi mengakibatkan semakin meningkat pula limbah elektronik khususnya limbah kabel. Dalam proses pengolahan umumnya limbah kabel diolah kembali menjadi komponen elektronik, namun dalam penelitian ini kawat tembaga dari limbah kabel diolah menjadi produk *fashion* berupa busana dan aksesoris dengan menggunakan teknik struktur dan *surface* desain, yang diharapkan dapat memberikan alternatif desain dalam industri *fashion* serta dapat meningkatkan nilai estetika dari limbah kabel tersebut. Selain itu hasil akhir yaitu busana dan aksesoris diharapkan berpotensi memiliki nilai jual tinggi.

Kata kunci: limbah, kawat tembaga, *fashion*

Abstract

The development of industry world especially in technology resulted the increasing of electronic waste especially cable waste. Generally, in the waste treatment process the cable waste reprocessed into electronic components. However, in this research the copper wire of cable waste processed into fashion products such as clothes and accessories by using structure technique and surface design. It is expected to give the alternative design in fashion industry and also to increase the aesthetic value of cable wastes. Moreover, the final results which are clothes and accessories are expected to have the potential for high sale value.

Keywords: waste, copper wire, fashion.

1.1 Pendahuluan

limbah elektronik yang semakin meningkat serta limbah kabel yang termasuk kedalam limbah anorganik atau limbah yang sulit terurai, serta masih sangat jarang upaya pengolahan kembali kawat tembaga dari limbah kabel untuk dijadikan produk *fashion*. maka penulis akan membuat sebuah konsep rancangan produk *fashion* dengan memanfaatkan kawat tembaga dari limbah kabel.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memanfaatkan ketersediaan limbah kabel yang semakin meningkat jumlahnya dan mengolah kembali limbah tersebut menjadi sesuatu yang akan diaplikasikan terhadap produk *fashion* .

2. Mengolah material yang sangat jarang digunakan, terutama untuk diaplikasikan terhadap produk *fashion* dengan menggunakan beragam teknik tekstil, agar menghasilkan suatu produk *fashion* yang dapat lebih dikenal dan familiar bagi masyarakat.

Membuat alternatif desain rancangan produk *fashion* berbahan kawat tembaga pada limbah kabel.

1.3 Identifikasi Masalah

1. Ketersediaan limbah kabel sangat banyak dan bervariasi serta menurut klasifikasi limbah, kawat tembaga pada kabel termasuk kedalam limbah anorganik yang sulit terurai, jika dibiarkan limbah ini akan sangat berbahaya bagi lingkungan.
2. Kawat tembaga dari limbah kabel memiliki tekstur tajam, dan akan berbahaya jika diaplikasikan terhadap produk *fashion* namun tidak diolah dengan menggunakan teknik yang benar.
3. Jarangnya upaya pengolahan kembali kawat tembaga dari limbah kabel terutama untuk dijadikan produk *fashion*, sehingga menyebabkan produk *fashion* menjadi kurang variatif.

1.4 Metode Penelitian

Adapun dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini penulis menggunakan metode kualitatif yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap suatu masalah daripada melihat permasalahan untuk penelitian generalisasi. Metode kualitatif bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis.

II. Studi Literatur

2.1 Limbah

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), limbah adalah sisa proses produksi, bahan yg tidak mempunyai nilai atau tidak berharga untuk maksud biasa atau utama di pembuatan atau pemakaian, barang rusak atau cacat di proses produksi.

2.2 Pengertian Plastik

Menurut Triandi (2013) Kabel adalah kawat penghantar listrik berisolasi tunggal. Dapat juga dua atau lebih kawat berisolasi bersama-sama merupakan kesatuan. Kabel kawat (penghantar arus listrik) bungkus karet, plastik yang juga digunakan sebagai bahan penyekat. Kabel dalam bahasa Inggris disebut *cabl* merupakan sebuah alat yang digunakan untuk mentransmisikan sinyal dari satu tempat ke tempat lain. Kabel seiring dengan perkembangannya dari waktu ke waktu terdiri dari berbagai jenis dan ukuran yang membedakan satu dengan lainnya Berdasarkan jenisnya, kabel terbagi menjadi 3 yakni kabel tembaga (*copper*), kabel *coaxial*, dan kabel serat optik. Manfaat kabel secara general, kabel memiliki fungsi sebagai media transmisi yang berperan untuk mempercepat penyampaian pesan.

2.2 Pengertian Desain

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, desain adalah kerangka, bentuk, rancangan, motif, atau pola corak (KBBI, 2005:257). Desain dapat diterjemahkan sebagai seni terapan, arsitektur, dan berbagai pencapaian kreatif lainnya. Dalam sebuah kalimat, kata 'desain' dapat digunakan sebagai kata benda maupun kata kerja. Sebagai kata kerja, desain memiliki arti proses untuk membuat dan menciptakan objek baru. Sebagai kata benda, desain digunakan untuk menyebut hasil akhir dari sebuah proses kreatif, baik berwujud sebuah rencana, proposal, atau berbentuk objek nyata.

2.3 Tembaga

Menurut Drs. H. Rachmat (1993) "Tembaga dan paduannya merupakan material konstruksi yang telah sangat lama dikenal. Pada saat ini masih banyak dipergunakan untuk berbagai penggunaan karena logam ini mempunyai sifat-sifat yang sangat menguntungkan seperti:

1. Tahan korosi.
2. Daya hantar listrik yang baik.
3. Daya hantar panas yang baik.
4. Mudah dibentuk karena sifatnya plastis.
5. Mampu cor yang baik.

Dapat ditipiskan seperti kertas (*foil*).

2.4 Pengertian Tekstil

Tekstil berasal dari bahasa latin, yaitu *textiles* yang berarti menenun atau tenunan. Namun secara umum tekstil diartikan sebagai sebuah benda yang berasal dari serat yang kemudian yang dipintal (*spinning*) menjadi benang dan kemudian dianyam/ditenun (*weaving*) atau dirajut (*knitting*) menjadi kain yang setelah dilakukan penyempurnaan (*finishing*) digunakan untuk bahan baku produk tekstil. (Chamroel Djafri : 2003)

2.5 Teknik Eksperimen Material

- Desain *Structure* (Reka Rakit) adalah perancangan desain yang diperoleh dengan mengolah susunan benang dengan cara menjalin struktur anyaman benang. Hal tersebut dapat diperoleh dengan perbedaan bahan, meliputi ukuran, warna, kerenggangan, dan tekstur benang. Teknik pembuatan desain ini secara umum dihasilkan melalui teknik pembuatan kain tenun atau upaya penciptaan desain baru dengan memanfaatkan struktur dari proses menenun (Citra Puspitasari, 2013: *teaching material*). Jenis desain yang termasuk pada reka rakit, antara lain: *Macrame, Crochet, Knitting, Tenun, Tapestri, Felting*.
- Desain *Surface* (Reka Latar) adalah penciptaan desain dengan cara memberi hiasan berupa motif dan warna di atas permukaan kain setelah ditunen (Nanang Rizaldi, 2006:34-36). Penampilan rupa dan warna menjadi peran utama yang berkaitan dengan daya tarik estetik. Jenis desain yang termasuk pada reka latar, antara lain: *Sablon, Foil, Flocking, Puff, Sulam, Marbling, Batik, Lukis, Printing, Tie Dye, Laser Cutting, Bordir, Bleaching*.

2.6 Pengertian Busana

Menurut Dra. Arifah (2003), Kata “busana” diambil dari bahasa Sansekerta “*Bhusana*” , Dalam bahasa Jawa dikenal dengan “*busono*”. Pada kedua bahasa itu artinya sama yaitu “perhiasan”. Namun, dalam bahasa Indonesia terjadi pergeseran arti “busana” menjadi padanan “pakaian”.

2.7 Pengertian Aksesoris

Pelengkap busana yang berfungsi menambah keserasian berbusana disebut aksesoris/aksesoris (bahasa Inggris : *accessory*, jamak menjadi *accessories*). Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), “aksesori yaitu barang yang berfungsi sebagai pelengkap dan pemanis busana (KBBI, 1994 : 19)”. Dalam pemilihan aksesoris ini tentu harus sesuai dengan pakaian/busana yang dipergunakan serta waktu dan kesempatan pemakaian.

III. Konsep Perancangan

Dalam perancangan, penulis membuat beberapa rancangan busana dan aksesoris. Adapun busana yang dibuat tergolong kedalam klasifikasi busana *High Fashion* yang dalam bahasa Indonesia berarti adibusana, dimana proses produksinya dan pengerjaannya rumit, materialnya memiliki kualitas tinggi, perhatian dan perlakuan khusus terhadap aspek detail, jahitan busana serta ketepatan dengan bentuk tubuh dan eksklusif yang sangat terbatas, biasanya karakter busana ini anggun dan elegan namun aspek pemeliharannya busana ini tergolong rumit dan harus hati-hati.

Aksesoris yang dibuat pun merupakan *contemporary jewelry*, menurut Arini Arumsari, 2014 material dan teknik pembuatan dari *contemporary jewelry* ini sangat bervariasi mulai dari plastik, benang, kaca, kayu, batu, akrilik, kulit, tekstil dan lain-lain dengan teknik pembuatan yang sangat beragam juga tergantung material yang diolah. Dalam rancangan, penulis menggunakan material kawat tembaga yang diperoleh dari limbah kabel dimana dalam klasifikasi limbah, kawat tembaga tersebut masuk kedalam kategori limbah anorganik yang merupakan limbah yang tidak bisa diuraikan oleh proses biologi dan tentu saja kehadirannya dapat menurunkan kualitas lingkungan dan bahkan membahayakan keberlangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lain.

Adapun pengolahan kembali limbah elektronik tersebut, adalah dengan cara dilebur dan dijadikan sebagai komponen elektronik kembali. Namun dalam perancangan ini penulis akan mengolah kawat tembaga dari limbah kabel tersebut menjadi suatu produk *fashion*, yang mana *Fashion* adalah kombinasi atau perpaduan dari gaya atau *style* dengan desain yang cenderung dipilih, Diterima, Digemari dan digunakan oleh mayoritas Masyarakat yang akan bisa memberi kenyamanan dan membuat lebih baik pada satu waktu tertentu.

IV. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan yang penulis dapatkan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Limbah kabel yang termasuk kedalam limbah anorganik atau limbah yang sulit terurai umumnya diolah kembali menjadi komponen barang elektronik, namun limbah kabel ini dapat juga diolah lebih lanjut menjadi produk fesyen yang antara lain adalah busana dan aksesoris.
2. Pengolahan kawat tembaga dari limbah kabel menjadi produk fesyen dapat meningkatkan nilai guna serta nilai ekonomi dari limbah kabel tersebut.
3. Perlunya penanganan khusus dalam mengolah kawat tembaga dari limbah kabel dikarenakan kawat tembaga memiliki kekurangan diantaranya, terjadinya perubahan warna yang disebabkan dari proses karbonat basis dan juga tembaga memiliki tekstur tajam. Namun selain itu kawat tembaga juga memiliki kelebihan seperti anti korosi dan memiliki sifat elastis sehingga sangat mudah dibentuk dalam proses pengolahannya.

Adapun saran yang dianjurkan setelah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Jika penelitian ini akan dilanjutkan, perlu penambahan sumberdaya manusia untuk mengerjakan proses pembuatan produk karena dibutuhkan tingkat pengerjaan yang memakan waktu lama serta teknik yang sulit dalam proses memperoleh kawat tembaga dari limbah kabel. Penambahan sumberdaya tersebut diharapkan pula akan menghasilkan produk yang memiliki kualitas baik dari proses pengerjaan yang maksimal sehingga dapat meningkatkan nilai jual produk tersebut.
2. Perlu dilakukan kembali penelitian mengenai unsur kimia dalam kawat tembaga tersebut agar proses pengerjaan produk menjadi optimal.

Daftar Pustaka

- Hardisurya, Irma., et.al. (2011). *Kamus Mode Indonesia*, Jakarta, PT Framedia Pustaka Utama.
- Riyanto, Arifah .A (2003). *Teori Busana*, Bandung: Lembaga Penerbitan Yayasan Pembangunan Indonesia (Yapemdo).
- Riyanto, Arifah .A (2003). *Desain Busana*, Bandung: Lembaga Penerbitan Yayasan Pembangunan Indonesia (Yapemdo).
- Karmila,Mila.Marlina(2011).*Kriya Tekstil*,Jakarta:Bee Media Pustaka.
- Drs. H. Rachmat Supardi. (1993). *Pengetahuan Material*. Skripsi pada FAKULTAS TEKNIK ACHMAD YANI Bandung.
- Rizali,Nanang (2012). *Metode Perancangan Tekstil*, Surakarta: UPT Penerbitan dan Pencetakan UNS (UNS Press).
- Andri Triandi. (2013). Pengertian Kabel dan jenis-jenis nya [online]. Tersedia: <http://andritriono.blogspot.com/2013/11/pengkabelan.html> [12 November 2014].
- Jhoni shade. (2014). The Fashion Glory [online]. Tersedia: <http://thefashionglory.blogspot.com/2014/02/fashion-ala-kita.html> [19 Februari 2014]
- Juliana Netty. (2013). Desain Tekstil [online]. Tersedia: <http://nettyjuliana14.blogspot.com/2013/09/bab-i-arti-kriya-tekstil-keragaman-seni.html> [24 September 2013].