



9.86%

SIMILARITY OVERALL

SCANNED ON: 12 JUL 2024, 4:13 PM

Similarity report

Your text is highlighted according to the matched content in the results above.

● IDENTICAL
1.14%

● CHANGED TEXT
8.72%

Report #22002831

Bab1 Limbah kaca adalah salah satu limbah padat yang tidak dapat terurai, ditambah dengan bentuk limbahnya yang tajam dan runcing membuat limbah kaca cukup berbahaya untuk dipegang atau disentuh secara langsung. Limbah kaca adalah salah satu pencemaran lingkungan tertinggi yang ada menurut PBB. Karena sulit untuk diurai Limbah kaca menjadi masalah yang kronis untuk lingkungan, ditambah pada jaman sekarang kaca sudah menjadi bahan material yang ada pada kehidupan sehari-hari seperti jendela, gelas minum, vas untuk hiasan, dan masih banyak lagi, sehingga banyaknya limbah sisa kaca semakin banyak setiap tahunnya. Pada masa sekarang banyaknya pemakaian material kaca menjadi hal yang biasa karena karakter kaca yang stabil dengan temperatur dan sifatnya yang tembus pandang menjadi alasan kaca sering dipakai sebagai material untuk membuat ruangan dan juga bahan bangunan. Penggunaan material kaca banyak dipakai diberbagai bidang entah itu dalam rumah tangga, pembangunan atau hanya sebagai karya seni. Banyaknya penggunaan kaca sebagai material pada saat ini tentu saja akan menimbulkan banyak sisaan atau buangan yang akhirnya menjadi limbah. 3 4 9 Limbah adalah bahan buangan atau sisa yang dihasilkan dari proses produksi, baik industri maupun rumah tangga, yang tidak dapat digunakan dan tidak memiliki nilai ekonomi, dan biasanya berdampak buruk pada lingkungan. 3 4 Kaca adalah salah satu jenis limbah padat. 3 Kaca pertama dibuat dengan membakar

mineral tidak terbaharukan pada suhu 1400 derajat Celcius, yang mengkonsumsi banyak energi dan menghasilkan emisi. Limbah kaca akan dikembalikan ke alam selama sejuta tahun. **4** Lembaran kaca, mobil, botol, piring, dan lainnya adalah jenis limbah kaca yang paling umum. Jumlah limbah kaca di seluruh dunia mencapai sekitar 14 juta ton pada tahun 2004, menurut data PBB. **3 4** Di Indonesia, 26 kota besar menghasilkan sekitar 0,7 ton limbah kaca per tahun, menurut statistik dari Kementerian Negara Lingkungan Hidup Indonesia pada tahun 2008. Penanganan terhadap pecahan-pecahan kaca dapat dilakukan dengan cara daur ulang. Walau termasuk limbah yang sulit terurai limbah kaca adalah limbah yang dapat di daur ulang. Untuk proses dari daur ulang tersebut memiliki beberapa tahap yang harus dilakukan dan setiap tahap memiliki fungsi dan alasannya masing-masing. Dimulai dengan pengahncuran hingga jadi pecahan yang lebih kecil, pembersihan dan pensortiran hingga peleburan dan kemudian akan dicetak. Nantinya kaca yang sudah didaurulang akan dibuat menjadi produk yang sama ataupun menjadi produk lainnya. Ada juga limbah akan diubah menjadi serat kaca untuk dijadikan Fiberglass untuk material pada kendaraan atau semacamnya. Pendaurlangan limbah kaca tidak hanya dilakukan di pabrik-pabrik banyak juga seniman-seniman yang menggunakan limbah kaca untuk diubah menjadi produk yang berbeda atau baru. Banyak produk- produk dari limbah kaca yang dibuat oleh pengrajin seperti guci mozaic yang dibuat dengan menempelkan limbah kaca yang sudah dirapihkan dan disusun sehingga menjadi pola Mozaic yang bagus, lalu ada juga seniman yang membuat lampu tidur dengan menggunakan limbah botol dan diukir untuk menambah keindahannya dengan bentuk ukiran yang beragam. Ada juga pengrajin yang membuat limbah kaca menjadi miniatur-miniatur rumah atau bangunan bahkan ada juga miniatur dari situs-situs dunia seperti menara Eiffel dan tugu monas. Tidak sedikit juga yang membuat hiasan-hiasan meja untuk memperindah ruangan. Limbah kaca juga digunakan pada sektor pembangunan terkadang limbah kaca dicampurkan pada beton untuk memperkuat struktur beton. Produk Limbah

kaca juga ada di bidang Fashion yaitu perhiasan, pengrajin-pengrajin juga membuat limbah kaca menjadi anting dan kalung karena kaca yang bersifat transparan dan memiliki banyak warna dapat menambah nilai plus sehingga cocok untuk produk perhiasan. Pada pernyataan dan juga contoh diatas dapat dijadikan sebuah acuan untuk mendalami pemanfaatan limbah kaca yang bisa ditinjau dari nilai estetikanya dan hasil produk yang sudah ada. Dengan begitu Penulis mengambil topik ini karena penulis merasakan limbah kaca dapat dipadukan dengan produk perhiasan yang sedang diminati dan penulis merasa tertarik dengan penggunaan limbah kaca yang kurang dianggap lalu dibuat menjadi produk yang menarik. **16** Menurut latar belakang diatas maka rumusan masalah yang dihadapi pada tulisan ini yaitu: 1. Bagaimana penggunaan material kaca pada produk fashion dilakukan? 2. Mengapa limbah kaca memiliki potensi untuk dikembangkan kembali? 3. Apakah pendaurulangan limbah kaca dapat mengatasi masalah limbah kaca dilingkungan sekitar? 4. Bagaimana Proses pembentukan material limbah kaca agar dapat diaplikasikan pada produk perhiasan? Tujuan dari penulisan laporan ini sebagai pemenuh mata kuliah Tugas Akhir Desain Produk dengan tema Pemanfaatan limbah kaca kedalam Eco Product Jewellery . Tujuan lainnya dari laporan ini adalah untuk mengatasi limbah kaca yang tidak dapat diurai agar dapat digunakan lagi sebagai peluang mata pencaharian, dan untuk memahami tentang material kaca serta untuk melihat potensi yang didapat dari limbah kaca tersebut. Tujuan dari laporan ini juga untuk melakukan eksplorasi terhadap material limbah kaca. Tulisan ini juga bertujuan untuk memberikan sebuah gagasan tentang penggunaan material kaca untuk digunakan pada produk perhiasan. Serta untuk menambah data proses limbah kaca yang dapat digunakan kembali agar dapat digunakan sebagai acuan data untuk pembuatan laporan selanjutnya. Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan solusi atas pencemaran limbah kaca terhadap lingkungan dengan cara pendaurulangan material kaca sehingga dapat mengurangi limbah kaca yang mulai menumpuk saat ini. Penelitian ini juga dilakukan agar penulis dapat memahami

proses-proses yang dilakukan saat proses daur ulang limbah material kaca dan dapat menghasilkan produk baru dari pemanfaatan limbah kaca tersebut. Manfaat lain dari penelitian ini agar dapat menjadi referensi data untuk penelitian yang memiliki tema yang sama sehingga dapat menjadi acuan untuk penelitian kedepan. Bab2 Eco product adalah istilah yang mengacu pada proses pembuatan produk atau layanan yang memenuhi kebutuhan pelanggan sambil tetap ramah lingkungan. Konsep ini mempertimbangkan hal-hal yang tidak berkaitan dengan lingkungan, seperti proses produksi, sehingga mirip dengan desain lingkungan. Oleh karena itu, produk alam sering disebut sebagai kunci ekonomi sirkular. Namun, fitur yang tahan lama sangat penting bagi produk ramah lingkungan, jadi menggunakan bahan yang tahan lama sangat penting untuk mencapai tingkat daya guna yang paling tinggi. Dalam hal ini pemilihan limbah pecahan kaca menjadi material utama menjadi pilihan yang tepat karena sifatnya yang tahan lama dan dapat di daurulang berkali-kali dan pemakaiannya yang dapat mengurangi dampak buruk lingkungan serta penumpukan sampah.

7 Daur ulang Upcycle adalah proses mengubah barang bekas, limbah, atau sampah menjadi bahan material untuk barang atau produk yang baru. Daur ulang dilakukan untuk mengurangi atau mengatasi limbah yang semakin banyak setiap harinya. 7 14 Dengan mendaur ulang dapat menghemat sumber daya alam dan juga energi karena dapat menggunakan material atau barang bekas. Daur ulang tidak hanya baik untuk lingkungan tetapi daur ulang juga baik untuk ekonomi karena dengan mendaur ulang material sisa atau bekas dapat menjadi karya atau produk yang bernilai tinggi juga sehingga dapat menambah mata pencaharian bagi masyarakat yang mengolahnya. proses dari daur ulang tersebut memiliki beberapa tahap yang harus dilakukan dan setiap tahap memiliki fungsi dan alasannya masing-masing. Menurut WWF untuk proses daur ulang kaca pada tahap awal kaca akan dikumpulkan dan akan dihancurkan menjadi pecahan-pecahan kecil yang disebut sebagai cullet, setelah pecahan-pecahan kecil itu sudah menjadi cullet pecahan-pecahan tersebut akan disortir biasanya pecahan tersebut

akan dipisah menurut warna, dan kemudian setelah disortir cullet akan dibersihkan gunanya dibersihkan adalah agar tidak ada debu dan material lain yang tercampur saat masuk ke proses selanjutnya. Pada proses selanjutnya cullet yang sudah dibersihkan akan dilebur dengan suhu tinggi agar mencair dan pada tahap akhir leburan limbah kaca akan dicetak kembali dan dapat kembali dipakai. Ada juga pengrajin-pengrajin yang mendaur ulang limbah kaca menjadi karya- karya yang bernilai jual tinggi. Pendaur ulangan kaca tidak hanya terbatas membuat ulang produk kaca tersebut tetapi juga membuat limbah tersebut menjadi produk yang baru juga. Ethical Jewellery adalah jenis perhiasan yang sumber materialnya dapat diketahui atau dilacak informasinya seperti asal logam yang dipakai atau asal tambang atau negara dari permata yang ada di perhiasan tersebut. Ethical Jewelry juga bersifat Sustainable yang berarti material dapat dipakai lagi dan lagi setelah produk sudah tidak lagi dipakai. setiap pemakai ingin produk yang dipakai agar bermanfaat untuk dunia bukan untuk merusak dunia, sehingga konsep Ethical Jewelry ini sesuai dengan tema tugas akhir saya yaitu pemanfaatan limbah kaca kedalam Eco product Jewelry Perhiasan adalah bendawajib yang harus dimiliki perempuan untuk mempercantik diri. Banyak jenis perhiasan yang sering dijumpai sehari-hari mulai dari Kalung, Anting, Gelang, Cincin dan semacamnya. Biasanya perhiasan terbuat dari emas atau perak jenis-jenis logam yang memiliki nilai tinggi dan berkilau. Tetapi ada juga material perhiasan yang menggunakan bahan lain seperti permata kain atau resin. Pada penelitian ini penulis akan merancang produk perhiasan dengan menggunakan material dari limbah pecahan kaca dan dikombinasikan dengan material logam juga. KACA adalah material non-organik yang terbuat dari unsur-unsur tanah seperti silika, sodium oksida, dan kalsium oksida, dan biasanya transparan. Selama proses kristalisasi, api mengubah bahan mentah sampai suhu tertentu, membuatnya bergabung dan kaku. Kaca dapat dibentuk dengan meniup, dicetak, digulung, dan ditekan. Wol juga dapat mengurangi suhu dan

suara pada tingkat sel serat kaca. Setelah kaca dipanaskan perlahan sampai dingin, Anda dapat membentuknya sesuai keinginan Anda. Anda dapat melapisinya dengan potongan kaca lain atau laminasi yang terbuat dari bahan lain. Dalam pembentukannya kaca perlu dipanaskan sampai ke suhu 1400°C yang merupakan titik lebur kaca tetapi pada suhu 900°C hingga 1200°C kaca sudah melunak dan dapat dibentuk. Salah satu teknik pembentukan kaca disebut dengan Flameworking, teknik ini dilakukan dengan melelehkan kaca hingga ke titik kaca melembut lalu membentuknya menjadi sebuah produk ketika kaca masih dalam titik leleh. Logam, unsur kimia yang kuat dan keras, memiliki kemampuan untuk menghantarkan panas dan listrik. Logam sudah biasa ditemukan di zaman sekarang karena sifatnya yang mudah dibentuk dan juga dapat menghantarkan panas dan juga listrik sehingga logam digunakan sebagai peralatan rumah tangga atau bahan bangunan karena sifat kerasnya. Logam-logam yang digunakan untuk kehidupan sehari-hari. **13** Dalam kehidupan sehari-hari logam biasanya dipakai untuk beberapa hal seperti perhiasan, peralatan rumah tangga, dan juga sebagai bahan dalam sektor pembangunan. Beberapa jenis logam yang dipakai untuk kehidupan sehari-hari adalah Emas, Perak, perunggu, tembaga, kuningan, besi, aluminium, dan timah. Logam juga dikelompokkan lagi dalam bentuk dipasaran seperti besi cor, plat besi, besi hollow yang digunakan sesuai keperluan yang berbeda-beda. **11** Perhiasan, benda yang dirangkai yang digunakan untuk merias atau meningkatkan kepercayaan diri, lebih banyak digunakan oleh wanita karena perhiasan lebih disukai oleh wanita. Tetapi dengan perkembangan zaman, perhiasan tidak hanya identik dengan wanita saja, kaum pria pun mulai gemar perhiasan meskipun memiliki bentuk dan makna yang berbeda. Perhiasan biasanya menggunakan bahan seperti emas dan perak atau bahan tambahan lainnya seperti tembaga, kuningan, dan alloy yang dilapisi emas atau perak. Perhiasan memiliki banyak macam seperti kalung, cincin, gelang, anting, dll. **12** Kalung adalah perhiasan yang melingkar di leher dengan komponen utama pita, rantai, atau tali terbuat dari emas, perak, dan sebagainya yang digunakan sebagai hiasan

pada tubuh seseorang. Kalung memiliki berbagai jenis yang berbeda dilihat dari ukuran, desain kalung, dan desain liontin. Berikut adalah contoh berbagai jenis kalung: Anting adalah perhiasan yang dipasangkan di telinga. Anting digunakan dengan cara digantung di telinga menggunakan komponen anting. Anting memiliki banyak jenisnya, dibagi dari cara pemakaiannya dan dari perancangan bentuk anting. Berikut adalah berbagai jenis anting-anting Cincin adalah perhiasan yang melingkar di jari agar terlihat lebih cantik, selain itu, cincin biasa digunakan untuk acara pertunangan dan pernikahan sebagai wujud ikatan resmi. Cincin memiliki berbagai jenis berdasarkan rancangannya. 6 Gelang adalah perhiasan yang dirancang untuk melingkari pergelangan tangan, umumnya dipakai untuk motif hias atau budaya. 6 Mereka dibuat dari bermacam-macam material seperti logam, manik-manik, kulit, dan kain dan berkisar dari gaya sederhana dan elegan hingga canggih dan halus. 6 Saat ini, gelang dikenakan oleh orang-orang dari seluruh dunia dan tersedia dalam berbagai genre dan pola untuk memenuhi preferensi individu. Penulis juga mencantumkan penelitian-penelitian terdahulu dalam topik pemanfaatan limbah kaca untuk referensi dalam pembuatan laporan ini. Referensi-referensi yang akan dipakai akan berisi penggunaan limbah-limbah kaca dan proses pembuatan produknya. Berikut adalah referensi yang penulis ambil. Otakatik Creative Work adalah sebuah bengkel kreatif di Yogyakarta yang didirikan oleh Ivan Bestari yang menekuni kerajinan dibidang kaca pada tahun 2012. Workshop ini Dalam bengkel terbuka, setiap orang memiliki kesempatan untuk berpartisipasi. Di sana, mereka akan memiliki kesempatan untuk memperoleh pengetahuan serta pengalaman bekerja sama untuk menghasilkan produk kreatif dan inovatif. Semua bahan yang disediakan disini adalah limbah kaca. Dalam bengkel ini semua kaca disulap menjadi kerajinan yang menarik bengkel ini juga sudah terkenal sampai ke luar negeri dengan semua karyanya yang dibawa oleh Ivan Bestari. 8 10 Untuk proses pembuatannya karya menggunakan teknik Flameworking Untuk mempermudah proses pelelehan, proses flame working sendiri dimulai dengan memotong limbah

kaca menjadi potongan yang panjang dan kecil. Potongan- potongan ini kemudian akan dilelehkan untuk membentuk batangan kaca baru. Setelah dibuat menjadi batangan kaca barulah batangan kaca akan dilelehkan lagi sembari dibentuk menjadi kerajinan atau produk yang bernilai tinggi. 8 Tetapi untuk proses ini sangat dibutuhkan pengalaman dan jam terbang untuk melakukan pembentukan tersebut. Pak Supardi adalah seorang pengrajin limbah kaca di desa Simbodadi kecamatan Tempurejo kabupaten jember. Awalnya pak Supardi adalah karyawan bengkel bubut kayu di Bali yang ditawarkan untuk membuat sebuah kerajinan dari kaca oleh seorang warga asing dari situ pak Supardi mulai membuat kerajinan dari limbah kaca dan dibawa ke kampung halamannya di desa Simbodadi. Pak Supardi membuat kerajinan kacanya dengan tehnik potong dan susun yaitu dengan memotong kaca dengan alat pemotong kaca sehingga kaca yang dipotong dapat sesuai dengan bentuk kaca yang diinginkan sehingga tidak banyak sisa potongan kaca yang terbuang atau tersisa kemudian setelah kaca dipotong kaca akan disusun secara rapih untuk membentuk karya yang akan dibuat terkadang pak Supardi juga akan memakai cetakan ketika menyusun kaca-kaca yang sudah dipotong seperti bentuk guci bentuk kap lampu. Wayan Sudiarsa adalah pendiri Inti Bali Glass sebuah tempat kerajinan kaca tiup yang bertempat di Daerah Gianyar Bali. Sebelum mendirikan Inti Bali Glass Wayan Sudiarsa pernah bekerja disebuah perusahaan Jepang yang memproduksi Produk berbahan kaca selama 15 tahun dari sanalah Wayan mendapat bekal ilmu untuk mendirikan tempat kerajinan kaca miliknya. Inti Bali Glass menggunakan kaca-kaca bekas yang didapatkan diberbagai tempat seperti toko-toko bangunan, pemulung, dan tempat-tempat lainnya.

1 Setelah dikumpulkan kaca-kaca tersebut akan dipilah-pilah sesuai warna kemudian dibersihkan lalu dimasukkan kedalam tungku pencair. Kaca-kaca tersebut akan di panaskan dalam tungku dengan suhu 1200 derajat Celsius selama 12 jam sampai menjadi cairan seperti lahar panas. Setelah berbentuk cair kaca cair ini akan diambil menggunakan alat khusus yang selanjutnya akan dibentuk menggunakan mal sambil ditiup dan

diputar-putar. Setelah benda terbentuk kaca yang masih panas akan masuk ke dalam oven pendingin semalaman yang besoknya akan dilakukan finishing seperti diberi sun glass atau di proses seperti desain yang ditentukan. Menurut Wayan hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan kaca tiup ini adalah menjaga kestabilan suhu karena perubahan suhu drastis dapat membuat kaca menjadi pecah. Berdasarkan penelitian di atas penulis mendapat kesimpulan Untuk menggunakan kaca sebagai bahan material utama dengan menggunakan teknik Flammeworking sebagai cara pembentukannya dan untuk prooduk yang akan dibuat adalah set Perhiasan dalam set tersebut terdiri dari Liontin, Anting, dan Brooch. Pada pnelitian ini dengan menggunakan acuan di atas penulis akan melakukan percobaan dengan menggunakan metode Flameworking untuk mencoba mendapat hasil yang diinginkan dan diharapkan dengan adanya penelitian ini penulis dapat dipakai untuk menjadi mata pencaharian. Penelitian ini terbagi menjadi beberapa tahap yaitu Identifikasi Masalah, Pengumpulan data, analisa data, hasil data, proses desain, dan hasil akhir. Tahap awal penelitian ini dimulai dengan identifikasi pada kasus Limbah pecahan kaca untuk dijadikan material produk dengan niat mengubah nilai material limbah kaca. Selanjutnya pada tahap pengumpulan data penulis pergi langsung ke tempat pengrajin kaca lokal untuk mendapatkan data serta pengalaman dan itu menjadi pengumpulan data primer untuk pengumpulan data sekunder penulis mengumpulkan data dari penelitian terdahulu yang memiliki tema yang hampir serupa. Setelah dirasa mendapat data yang cukup penulis masuk ke tahap analisa data. Dalam tahap analisa data penulis melakukan perhitungan dan juga percobaan pada material yang akan dipakai yang hasilnya nanti akan dipakai di hasil analisa. Setelah hasil analisa telah didapat akan masuk proses dan studi desain disini akan lebih masuk ke tema dari produk dan tahap-tahap perencanaan atau desain dari produk yang akan dibuat dengan material tersebut. Dalam tahap akhir proses desain material yang di teliti akan menjadi produk yang bisa dijual dan dipakai oleh pembeli. Hasil penelitian ini juga

kan menjadi jurnal yang bisa menjadi acuan atau tambahan data bagi penelitian yang memiliki tema yang sama. Terdapat 2 (Dua), konsep metode penelitian yang dikembangkan pada penulisan skripsi ini, antara lain diklasifikasikan sebagai berikut: Metode terapan dipakai dengan menerapkan penggunaan limbah kaca untuk dimanfaatkan untuk dijadikan sebuah produk perhiasan yang dapat meraih nilai ekonomi sehingga dapat mendatangkan profit dan benefit . penelitian ini juga untuk menguji manfaat dari teori-teori ilmiah sekaligus mengetahui analisis antara konsep tertentu. Dalam hal ini dibuat hubungan antara konsep limbah dan konsep bisnis yang berorientasi pada konsep ekonomi. Metode penelitian evaluatif dilakukan dengan mengevaluasi hasil dari percobaan terhadap dan limbah kaca yang menjadi material utama percobaan akan mencakup teknik pembentukan, pencampuran warna, dan juga penggunaan alat-alat yang seadanya sebelum menggunakan alat yang proper untuk melihat apakah teknik yang dipakai dapat di proses menggunakan alat yang bisa dicari sehari-hari. Penulis mengumpulkan informasi tentang topik yang ditulis dengan menggunakan metode pengumpulan data berikut: Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode observasi dan metode eksplorasi material. Untuk metode Observasi penulis melakukan observasi ke salah satu pengrajin kaca lokal yang menggunakan metode flameworking pada proses pembuatan karyanya. Observasi dilakukan di salah satu pengrajin kaca di Sembada Glass Art Bandung untuk mendapat pengalaman dan melihat secara langsung proses perubahan limbah kaca menjadi produk seni. Sembada Glass Studio adalah tempat kerajinan kaca di Bandung yang menggunakan teknik Flameworking dalam metode pembuatan karyanya. Di Sembada Glass Studio rata-rata produk yang dibuat adalah pajangan dan juga produk- produk dengan ukuran kecil seperti jenis-jenis perhiasan. Di Sembada menggunakan limbah kaca yang berasal dari pengepul sekitar dan juga dari sampah rumah tangga sehari-hari. Eksplorasi material dengan menggunakan limbah pecahan kaca yang dapat diolah untuk diaplikasikan kedalam produk fashion. Untuk itu pada penelitian ini

penulis melakukan eksperimen pada limbah pecahan kaca dengan menggunakan teknik Flameworking. Flameworking adalah teknik pembentukan kaca dengan memanaskan kaca hingga suhu tertentu hingga menjadi lunak dan dapat dibentuk, ketika sudah menjadi lunak kaca akan dibentuk dengan alat dan gerakan tangan. Flameworking juga dikenal dengan sebutan lampworking atau torchworking. Teknik flameworking dipakai untuk melakukan percobaan pembentukan dan juga kombinasi dari jenis kaca yang berbeda serta kombinasi dengan material logam untuk pembuatan perhiasannya sehingga nantinya penulis dapat memilih sample mana yang dapat diaplikasikan pada produk perhiasan yang akan dirancang. Pada hasil produk perhiasan akan dilakukan uji keamanan agar bisa dipakai tanpa resiko oleh pengguna. Data sekunder penelitian ini berasal dari studi pustaka melalui sumber-sumber dari penelitian terdahulu atau artikel-artikel yang pernah membahas kasus yang sama. Untuk data pustaka yang dipakai oleh penulis dalam tulisan ini yaitu: a. Tinjauan Proses Dan Teknik Flameworking Pada Limbah Kaca oleh Nukke Sylvia dan Nurlailiyah menjelaskan tentang hasil penelitian yang dilakukan di Otakatik creative workshop Yogyakarta. Pada penelitian ini mereka meninjau tentang penggunaan teknik Flameworking dalam pengolahan limbah kaca menjadi sebuah produk dan menjelaskan tahap-tahap pembuatan Produk dari limbah kaca menjadi Produk pajangan dan perhiasan dengan Flameworking. b. Eksplorasi Limbah Kaca oleh Joshua Justin menjelaskan tentang pemanfaatan limbah kaca menjadi produk bernilai jual dan berisi tentang eksplorasi material yang dilakukannya. Dalam eksplorasi material yang dilakukan Joshua dia menggunakan berbagai macam perekat seperti Lem kayu, lem besi, leplastik dan juga Resin. Setelah eksplorasinya Joshua menggunakan resin sebagai perekat yang akan digunakan untuk masuk ketahap eksplorasi bentuk untuk menentukan produk apa yang dapat dibuat dengan produk tersebut. Material yang menjadi bahan utama dalam percobaan ini adalah limbah pecahan botol dan peralatan makan kaca. Limbah kaca yang sudah dikumpulkan akan dicuci untuk dibersihkan dari material lain yang menempel pada limbah sehingga

menjadi pecahan kaca yang bersih setelah itu limbah pecahan kaca akan dipisahkan berdasarkan warna sekaligus akan dipilah untuk melihat pecahan yang terlalu kecil untuk disingkirkan sedangkan pecahan besar akan dipakai untuk bahan eksplorasi. Eksplorasi yang pertama kali dilakukan adalah menemukan perbedaan titik leleh pada kaca yang memiliki warna yang tahan panas atau tidak lalu selanjutnya eksplorasi kombinasi warna pada kaca. Percobaan ini dilakukan dengan menggunakan GasTorch dengan panas api 900 derajat hingga 1200 derajat celcius. 2 Ada beberapa faktor yang mendukung dalam manajemen produksi untuk sebuah rancangan. 2 15 Diantaranya ialah fasilitas produksi, fasilitas uji coba, kondisi alam, tenaga kerja dan product life cycle .

Peralatan yang digunakan pada tahap produksi sangat memengaruhi hasil, sehingga faktor keselamatan harus dipertimbangkan dengan benar dan akurat untuk mengurangi kesalahan dalam proses produksi. Peralatan yang digunakan yaitu: Bench Burner digunakan untuk melelehkan limbah kaca sehingga limbah kaca dapat dibentuk sesuai bentuk yang diinginkan. Tang Jepit digunakan untuk mengambil pecahan kaca yang akan dilelehkan atau dibentuk dan juga untuk membentuk atau menarik kaca yang sudah bisa dibentuk ke bentuk yang diinginkan. Pinset dipakai untuk membentuk kaca yang sudah mencapai titik leleh untuk mendapatkan detail yang diinginkan. agar lebih detail sama seperti tang jepit pinset juga dipakai untuk mengambil pecahan kaca yang akan dibentuk dengan ukuran yang lebih kecil agar lebih aman saat proses pembuatan. Sarung tangan anti panas sebagai usaha pengamanan dikarenakan pembuatan produk ini bersangkutan dengan suhu tinggi dan juga menggunakan peralatan logam yang dapat memanaskan saat terkena suhu tinggi. Plat besi dipakai sebagai tempat induksi agar saat kaca panas yang sudah dibentuk diletakan pada plat besi dapat menginduksikan panas secara perlahan agar mengurangi risiko kaca retak atau pecah karena perubahan suhu drastis dan juga plat besi tidak menimbulkan bekas gosong atau terbakar yang bisa mengotori kaca yang sudah dibentuk. Kapas Isolasi Tahan panas atau kapas keramik digunakan untuk menurunkan panas kaca yang sudah dibentuk

dengan api untuk menurunkan panas kaca secara perlahan agar suhu kaca tidak berubah secara drastis yang menyebabkan kaca mengalami keretakan atau pecah karena perubahan panas yang tiba-tiba. Gunting stainless dipakai untuk memotong kelebihan kaca pada proses pembentukan. Faktor Tenaga Kerja dimaksudkan sebagai jabatan personalia usaha kecil dijabarkan sebagai berikut : 1. Pemilik usaha Pemilik sekaligus penanggung jawab dari aktivitas yang berjalan diperusahaan 2. HRD Yang bertanggungjawab dalam menghitung upah dari laporan Supervisor 3. Supervisor Yang bertugas mengawasi perkembangan perusahaan dan melakukan evaluasi karyawan yang bekerja pada perusahaan. 2 4. Karyawan Yang bekerja sebagai pekerja yang mengolah atau membuat produk serta yang menjual produk jadi dari home industry Secara umum siklus life cycle ini berfungsi untuk memberikan gambaran tentang produk yang dipasarkan perusahaan. 2 Proses ini dibagi menjadi beberapa langkah untuk menentukan apakah produk akan diganti dengan produk yang lebih baru. Berikut langkahnya: Tahap awal yang dilakukan oleh perusahaan adalah tahap pengenalan dengan menjelaskan pemanfaatan limbah pecahan kaca menjadi produk perhiasan dan juga homedecor dipresentasikan kepada konsumen dan juga masyarakat sebagai hasil akhir berupa produk Perhiasan . Perusahaan juga akan bermitra dengan Merek lain untuk mempromosikan pemanfaatan limbah pecahan kaca. Pada tahap pertumbuhan mencoba melakukan hal baru mulai dari warna hingga desain sehingga inovasi baru dari penggunaan limbah pecahan kaca. Juga untuk memperdalam tentang karakteristik material kaca agar dapat di aplikasikan pada produk nantinya. Pada tahap ini perusahaan sudah memiliki produk-produk yang bervariasi atau memiliki koleksi dan sudah dikenal banyak orang. Untuk tahapan selanjutnya adalah dengan menemukan cara untuk menarik lebih banyak peminat dan cara yang cocok untuk ini adalah dengan mengadakan Workshop yang memperlihatkan cara pembuatan produk atau kerajinan yang sedang dijual. Untuk metode pengumpulan data primer yang dipakai berupa observasi lapangan pada pengrajin karya kaca untuk mempelajari teknik pembentukan limbah pecahan kaca dan eksplorasi

material untuk pembentukan kaca menjadi produk. Sumber penelitian pemanfaatan limbah pecahan kaca didapat dari data sekunder yang penulis kumpulkan dari berbagai sumber, termasuk penelitian sebelumnya dan produk yang relevan. sebagai berikut: Pada bab ini, diuraikan mengenai hasil dari penelitian limbah kaca dan pembahasan dari hasil penelitian yang dikembangkan oleh penulis, sebagai suatu konsep ilmiah mengenai proses mengonversikan limbah kaca menjadi benda bernilai dalam bentuk aksesoris atau jewellery . Sebelumnya perlu ada pemahaman penting mengenai diksi atau istilah yang dipakai di sini untuk menjelaskan hasil penelitian, antara lain: (1) Jewellery , atau juga Statement Jewellery , adalah aksesoris yang yang dikenal sebagai perhiasan, terutama perhiasan yang mencolok. Statement Jewellery ini dimaksudkan sebagai aksesoris atau perhiasan yang dikenakan atau dipakai oleh manusia. Bukan aksesoris yang dikenakan atau ditempelkan pada makhluk non manusia (hewan peliharaan seperti kucing dan anjing), bukan pula aksesoris yang dikenakan atau ditempelkan pada property (kendaraan bermotor roda dua atau empat, atau properti lainnya). Statement Jewellery terdiri atas, (1) Statement earring , (2) Statement necklace, (3) Statement bracelet, (4) Statement ring. Mengenai Statement Jewellery , lebih detil akan dijabarkan pada item 4.3 (Empat titik Tiga). (2) Aksesoris lebih dikenal sebagai bentuk atau forma perhiasan.

5 Perhiasan merujuk kepada sesuatu benda yang digunakan untuk menghias atau memperindah / mempercantik diri, agar memberikan kesan good lookin g bagi pribadi yang mengenakannya. Perhiasan biasanya dibuat dari logam mulia, misalnya emas atau pun perak dan terdiri atas pelbagai jenis bentuk antara lain misalnya seperti cincin, kalung, gelang, loket dan lain-lain. Biasanya perhiasan diberikan sebagai hadiah. (Wikipedia 2024). Aksesoris yang dibahas di sini, menjadi hasil produksi utama sebagai output. Output berupa aksesoris ini tergolong pada kosep kategori statement jewellery . Selanjutnya perlu diperjelas bahwa, aksesoris yang dibahas di sini adalah aksesoris yang bukan terbuat dari bahan logam mulia seperti emas dan perak, melainkan terbuat dari bahan limbah berbasis

atau berbahan material kaca. Limbah berbahan kaca termasuk pada kategori bahan yang sulit untuk diuraikan. Bahan limbah ini memiliki sifat tajam pada ujung-ujung pecahannya dan dapat membahayakan manusia jika secara tidak sengaja dan tidak hati-hati bersentuhan dengan bahan ini.

(3) Pengrajin. Yang dimaksudkan dengan pengrajin adalah produsen yang melaksanakan sistem produksi (input-process-output). (4) Customer , merujuk pada pelanggan atau konsumen atau user atau pengguna. (5) Diksi “berbasis limbah berbahan kaca , merujuk pada limbah kaca yang performanya adalah kaca. (6) Kepuasan. Kepuasan merupakan konsekuensi logis yang kelak diperoleh baik oleh produsen dan konsumen, atas performa aksesoris berbahan kaca dimaksud. Limbah berbahan kaca dapat ditemukan dengan mudah di sekitar lingkungan tempat permukiman masyarakat. Limbah berbahan kaca dipandang sebagai bahan yang tidak bermanfaat, atau tidak memiliki nilai ekonomis. Dengan demikian, penulis mengembangkan metode sendiri untuk melaksanakan proses pengolahan limbah kaca yang output -nya adalah suatu bentuk hiasan kaca yang bernilai estetik. Konsekuensi logis bahwa, limbah kaca sebagai bahan baku diperlukan adanya pemilihan bahan yang dinilai mampu memproduksi aksesoris atau pun ornamen berbahan dasar kaca yang berkualitas pada nilai estetikanya. Dengan demikian, pada Bab IV ini, dipaparkan penjelasan mengenai hasil penelitian dimulai dari konsep mendesain, konsep memproses, konsep menganalisa bisnis, serta evaluasi pengolahan aksesoris berbahan dasar limbah kaca. Pada pelaksanaan penelitian, ditemukan bahwa, Terdapat Tiga tahapan yang terpatris sebagai suatu konsep, dikenal sebagai sistem. Sistem didefinisikan sebagai kumpulan komponen, seperti data dan jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan. Selanjutnya syarat minimum suatu sistem, perlu memenuhi tiga konsep tahapan yaitu, input - process - output . Sebagaimana gambar 4.1. Di samping itu pula secara garis besar, terdapat Lima konsep analisis bisnis (outcome, feature, benefit, profit, impact) , serta suatu evaluasi penting dalam pelaksanaan pengolahan aksesoris / perhiasan berbasis limbah berbahan kaca ini, antara lain: (1

) Input . Input adalah masukan. Masukan ini maksudnya adalah suatu konsep kegiatan, berupa berbagai persiapan yang diperlukan, mulai dari merencanakan, kemudian mendesain dan memilih bahan material dan penetapan alat pendukung. (2) Process Process adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam rangka membuat dan membentuk produk perhiasan, atau dengan kalimat lain mengonversikan materi dasar (limbah kaca) menjadi forma utama (perhiasan). Metode yang digunakan untuk proses pekerjaan ini adalah Design Cycle Method . (3) Output Output adalah hasil produksi. Dengan kalimat lain dijabarkan bahwa output adalah produk utama dari input dan proses sebagaimana penjelasan item (1), dan item (2) di atas. Menurut Djuang Fajar dalam buku Pendekatan Program Berbasis Spasial I, I output I didefinisikan sebagai barang atau jasa yang dibuat oleh intervensi; dengan kata lain, output adalah hasil dari proyek yang direncanakan. (4) Outcome Lebih lanjut, mengenai outcome, Djuang Fajar menjelaskan bahwa Setelah suatu organisasi memiliki kemampuan atau kemampuan untuk menjalankan programnya, keadaan operasional baru disebut outcome. Ini dicapai setelah sistem output berfungsi. (5) Feature . Feature adalah kualitas dan keunggulan dari produk perhiasan limbah kaca ini. Feature mencakup desain bentuk, volume, ukuran, dan kekuatan komponen yang membentuk materi perhiasan berbasis limbah kaca ini. (6) Benefit Benefit adalah tolok ukur adanya peningkatan pendapatan dari hasil pembuatan aksesoris limbah kaca ini. Benefit berlaku bagi pribadi yang memproduksi barang dan jasa, juga berlaku bagi pelanggan atau pembeli atau pengguna jasa. Misalnya Pembeli produk aksesoris memperoleh benefit secara psikologis dan property , sementara produsen dan atau penjual produk (customer) . (7) Profit Profit adalah keuntungan dari pencapaian proses bisnis dari olahan limbah kaca ini. Profit adalah berupa nilai yang layak dikenakan pada product. Nilai tersebut ditakar atau diukur dengan sejumlah tertentu uang yang dikompensasikan terhadap produk perhiasan limbah kaca ini. Profit dapat dikatakan berbanding lurus dengan feature . Semakin unggul feature ,

semakin meningkatkan Profit . (8) Impact Impact sangat berhubungan dengan kepuasan pelanggan / customer . Dalam Kamus Kompetensi, "impak " berarti dampak dan pengaruh. Kamus Kompetensi juga mendefinisikan "impak" sebagai keinginan untuk membujuk, meyakinkan, mempengaruhi, atau memberi kesan kepada orang lain dengan tujuan agar mereka mengikuti atau mendukung keinginannya. (9) Evaluating Evaluating adalah mengevaluasi kinerja terhadap kompleksitas pembuatan aksesoris berbasis limbah berbahan kaca. Evaluasi ini mencakup, takaran bahan, kinerja peralatan yang dipakai, desain model, dan waktu pembuatan / pengerjaan, serta kedelapan item tersebut di atas. Process pembuatan perhiasan berbasis bahan limbah kaca, dibagi dalam beberapa tahapan: Pada tahap ini, pengrajin sebagai pelaku pembuat aksesoris, mencermati dan menyelidiki serta mengidentifikasi berbagai kebutuhan yang perlu dipenuhi dalam rangka pengolahan bahan atau pembuatan aksesoris berbasis bahan limbah kaca ini. Oleh karena itu pengrajin telah menetapkan beberapa item penting, antara lain: (1).1. Mendan mengolah bahan material kaca sebelum siap dipakai (1).2. Mengeksplorasi produk yang sudah ada. (1).3. Membuat sketsa awal. (1).4. Membuat ringkasan desain. (1).5. Memilih bahan limbah kaca yang dinilai layak dan tepat. Di sini, penulis menetapkan desain atau mendesain forma dan frame-nya dengan memikirkan bentuk ide tertentu sebagai model bayangan yang berfungsi sebagai pedoman atau garis besar untuk membuat aksesoris dari pecahan kaca yang terbuang. Dalam proses desain, papan gambar berfungsi sebagai referensi dan representasi dari produk yang ingin dibuat. Selain imageboard, penulis menambahkan moodboard sebagai bagian penting dari proses desain untuk memberikan pemahaman yang lebih luas tentang kesan dan atmosfer yang diinginkan dari desain tersebut. Pada moodboard ini, terdapat beberapa gambar yang menampilkan tema musim semi yang menenangkan dan seperti menandakan awal yang akan datang, yang diwakili oleh kepompong. Moodboard selanjutnya menampilkan musim dingin yang indah dan sejuk yang sedang meleleh. Nama Produk: Clear Season Winter/Spring Fungsi Utama:

Sebagai perhiasan wanita untuk mempercantik diri Fungsi Lain: Pemanfaatan limbah pecahan kaca untuk dapat dimanfaatkan menjadi produk bernilai jual Tujuan: Untuk pemanfaatan limbah kaca yang dianggap mengganggu dan berbahaya untuk lingkungan. Faktor keamanan: Untuk menghindari resiko karena karakter kaca yang rapuh maka penulis menghindari membuat produk Gelang atau cincin karena berdekatan dengan tangan yang takutnya akan meruska dan melukai pengguna. Sasaran dari produk ini ditujukan untuk mahasiswa dan karyawan yang ingin memiliki aksesoris Fashion. Produk ini memiliki gaya yang cocok untuk dipakai dengan baju sehari-hari atau baju acara formal dengan memiliki 2 tema musim yang yaitu musim semi dan musim dingin. Kelompok sasaran lain yang dituju adalah kelompok yang tertarik dengan produk berjenis Eco product yang ramah lingkungan. Kesembilan item di atas selanjutnya dijabarkan lebih detail dan terperinci sebagaimana penjelasan berikut ini: Input atau masukan, terdiri atas persiapan bahan dan alat, sebagaimana penjelasan di bawah ini: A. Bahan Bahan adalah materi utama sebagai obyek yang dipakai untuk menghasilkan produk. Terdapat 2 (Dua) kategori bahan, yaitu bahan utama dan bahan pendukung, (1). Bahan utama, yaitu limbah berbahan dasar kaca. (2). Bahan pendukung, adalah bahan yang memegang atau mengikat bahan kaca, sehingga keduanya membentuk paket produk aksesoris, sebagai output utama. Bahan pendukung dapat berupa logam misalnya seperti logam kuningan, atau logam lainnya sesuai kebutuhan. B. Alat Alat adalah tools atau instrumen atau peralatan yang dipakai dalam rangka proses pembuatan dan pembentukan aksesoris atau perhiasan sebagai produk utama, dimulai dari pembentukan forma bahan dasar, selanjutnya pembentukan forma bahan pendukung sampai pada penyatuan kedua bahan tersebut sebagai suatu paket produk. Peralatan yang dipakai untuk memproduksi perhiasan berbasis limbah berbahan kaca, antara lain sebagai berikut: (1) Torch / flame gun (2) Gas kaleng (3) Pematik / korek api (4) Plat besi 30x20 cm (5) Pinset (6) Rantai kalung (7) Pengait anting (8) Sarung tangan anti panas (9) Tang jepit (10) Kapas suhu (11) Stik las

/ alat penyolder Dalam pembuatan produk memiliki Tahapan Pembuatan Sketsa , Penulis Membuat Draaft Desain dan dipilih beberapa untuk dikembangkan. tujuan dari sketsa ini tidak lain untuk memberi gambaran pada pembuatnya agar sesuai dengan konsep yang dituju. Setelah membuat sketsa pengembangan, penulis memilih desain yang nantinya akan diubah menjadi prototipe. Pengembangan desain berbentuk seperti kepompong untuk mencocokkan dengan tema dari musim semi yang dimana pada musim semi banyak binatang dan serangga yang keluar atau bermetamorfosis sehingga bentuk kepompong ini bisa menandakan akan awal yang akan dimulai. bentuk lelehan pada produk tema Musim dingin dipilih untuk menggambarkan layaknya air dan embun yang membeku ketika musim dingin untuk memperlihatkan layaknya terhenti oleh waktu. Pada saat ini, penulis sedang mengerjakan desain model 3D yang dapat menunjukkan bentuk perhiasan yang akan dibuat. Gambar pemrosesan 3D, gambar teknik, gambar yang dibuat 3D, dan gambar pemakaian ada dalam lampiran. Untuk memastikan bahwa semuanya berjalan dengan baik dan efisien di masa depan, pencipta harus menetapkan alur dalam proses pembuatan produk. Proses pembuatan produk yang dirancang oleh penulis dapat dilihat di sini. Demikian penjelasan Bab Empat mengenai, hasil dan pembahasan. Semoga paparan Bab Empat ini dapat menyuguhkan penjelasan yang baik dan tepat mengenai proses dan keutamaan produk berbasis limbah berbahan kaca ini. Selanjutnya berbagai pengembangan mengenai pemanfaatan limbah berbahan kaca perlu dicermati lebih dalam lagi, dengan demikian pemanfaatan limbah berbahan kaca selalu dapat dikonversikan menjadi suatu produk yang bermanfaat dan berguna bagi masyarakat. Menurut hasil dari penelitian diatas limbah pecahan kaca dapat menjadi material yang dapat dikembangkan dan karena sifatnya yang dapat di produksi berulang-ulang limbah pecahan kaca menjadi material yang memiliki potensi untuk dinaikan nilainya. Untuk menaikkan nilai dari material kaca tersebut juga perlu adanya usaha seperti mengubah material limbah ini menjadi produk yang dapat dijual dan memiliki nilai estetik. Perhiasan adalah produk

REPORT #22002831

yang sudah sering dipakai pada zaman sekarang terutama pada kaum wanita yang suka mempercantik diri dengan aksesoris tambahan ini. Menggunakan limbah pecahan kaca dan mengubahnya menjadi perhiasan yang dapat dipakai pada acara-acara tertentu atau pada sehari-hari adalah salah satu cara untuk menaikkan nilai produk dari limbah pecahan kaca yang banyak ada di sekitar perumahan. Hanya untuk proses produksinya masih agak sulit untuk dilakukan secara massal karena untuk mengubah limbah pecahan kaca menjadi perhiasan menggunakan teknik flameworking yang sangat membutuhkan keterampilan tangan jadi akan sulit untuk dilakukan tanpa alat yang proper dan juga pengalaman dalam pembentukannya. Saran dapat penulis berikan adalah untuk penelitian tentang limbah pecahan kaca ini adalah masih banyak teknik atau cara untuk menggunakan limbah pecahan kaca menjadi produk baru atau mendaurulangnya tidak hanya dengan menggunakan teknik yang penulis pakai. Untuk penulis lain yang ingin menggunakan teknik yang sama lebih baik bersiap dengan alat-alat yang lebih proper agar lebih mudah untuk pembuatan produk.



REPORT #22002831

Results

Sources that matched your submitted document.

● IDENTICAL ● CHANGED TEXT

INTERNET SOURCE		
1.	1.87% archive.org https://archive.org/stream/BukuArsitektur/1518_Griya%20Asri_djvu.txt	●
INTERNET SOURCE		
2.	1.37% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/7876/8/BAB%20III.pdf	● ●
INTERNET SOURCE		
3.	1.34% media.neliti.com https://media.neliti.com/media/publications/161891-ID-pemanfaatan-limbah-k...	●
INTERNET SOURCE		
4.	1.2% dspace.uc.ac.id https://dspace.uc.ac.id/bitstream/handle/123456789/1724/bab%201.pdf?seque...	●
INTERNET SOURCE		
5.	1% ms.wikipedia.org https://ms.wikipedia.org/wiki/Perhiasan	●
INTERNET SOURCE		
6.	0.98% www.tygems.net https://www.tygems.net/id/news-detail-2626188	● ●
INTERNET SOURCE		
7.	0.84% perpustakaan.peradaban.ac.id https://perpustakaan.peradaban.ac.id/2021/06/19/mengenal-reduce-reuse-recy...	●
INTERNET SOURCE		
8.	0.74% media.neliti.com https://media.neliti.com/media/publications/291087-tinjauan-proses-dan-tekni...	●
INTERNET SOURCE		
9.	0.5% www.ruangguru.com https://www.ruangguru.com/blog/biologi-kelas-10-proses-daur-ulang	●



REPORT #22002831

INTERNET SOURCE		
10.	0.49% publikasi.mercubuana.ac.id https://publikasi.mercubuana.ac.id/index.php/narada/article/download/3177/2...	●
INTERNET SOURCE		
11.	0.45% eprosiding.idbbali.ac.id https://eprosiding.idbbali.ac.id/index.php/senada/article/download/582/336/32...	●
INTERNET SOURCE		
12.	0.43% id.wikipedia.org https://id.wikipedia.org/wiki/Kalung	●
INTERNET SOURCE		
13.	0.37% www.bola.com https://www.bola.com/ragam/read/4701835/jenis-jenis-logam-lengkap-beserta-...	●
INTERNET SOURCE		
14.	0.28% www.liputan6.com https://www.liputan6.com/lifestyle/read/5139372/cari-cuan-dari-botol-kaca-be...	●
INTERNET SOURCE		
15.	0.25% eprints.upj.ac.id https://eprints.upj.ac.id/id/eprint/2917/10/Bab%20III.pdf	●
INTERNET SOURCE		
16.	0.21% ettheses.uin-malang.ac.id http://ettheses.uin-malang.ac.id/42761/1/18140096.pdf	●