

Perancangan Set Furniture Untuk Fasilitas Publik Berbahan Lumpur Lapindo

Donny Pratama, Grace Mulyono, Frenky Tanaya
 Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra
 Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
 E-mail: donnyprat96@gmail.com ; gracem@petra.ac.id

Abstrak— Banjir lumpur panas Sidoarjo (lumpur Lapindo) yang terjadi pada 29 Mei 2006 telah menyebabkan banyak kerusakan dan kerugian bagi para korban. Namun dibalik itu semua lumpur Lapindo sendiri memiliki banyak kandungan yang bisa diolah menjadi sesuatu yang lebih bernilai, banyak instansi pendidikan maupun non-pendidikan yang melakukan penelitian pada lumpur Lapindo untuk keperluan pengolahan dan sayangnya meskipun berhasil tetapi kebanyakan produk menghilangkan ciri khas lumpur lapindo dan diarahkan ke material umum yang sudah ada. Oleh karena itu, lahir ide untuk mengolah lumpur Lapindo tanpa menghilangkan karakter fisik yang khas dalam bentuk furnitur keramik. Pengolahan lumpur Lapindo menjadi *ceramic furniture* juga diharapkan bisa menjadi stimulasi bagi para pelaku *furniture* Indonesia untuk mengembangkan *ceramic furniture* lokal agar bisa bersaing secara global.

Kata kunci – Furnitur Keramik, Inovasi Material, Keramik, Lumpur Lapindo

Abstract— The Sidoarjo hot mud flood (Lapindo mud) that occurred on May 29, 2006 has caused a lot of damage and disadvantage to the victims. But behind it all Lapindo mud itself has a lot of content that can be processed into something more valuable, many educational and non-educational institutions are doing research on Lapindo mud for processing purposes and unfortunately though it works but most products eliminate the characteristic of Lapindo mud and directed to existing general materials. Therefore, the idea was born to process Lapindo mud without removing the characteristic physical character in the form of ceramic furniture. Lapindo mud processing into ceramic furniture is also expected to be a stimulation for Indonesian furniture actors to develop local ceramic furniture in order to compete globally.

Keyword – Ceramic, Ceramic Furniture, Lapindo Mud, Materials Innovation

I. PENDAHULUAN

• Latar Belakang

Banjir lumpur panas Sidoarjo, juga dikenal dengan sebutan lumpur Lapindo adalah peristiwa menyeburnya lumpur panas di lokasi pengeboran Lapindo Brantas Inc sejak tanggal 29 Mei 2006. Semburan lumpur panas yang tak kunjung berhenti menyebabkan kerugian bagi warga dalam banyak aspek.

Penelitian dan pengolahan lumpur Lapindo Sidoarjo sudah banyak dilakukan berbagai pihak baik dari institusi pendidikan maupun non-pendidikan. Namun hanya sedikit pengolahan dari lumpur Lapindo yang berlanjut pada tahap aplikasi sehingga apa yang dilihat masyarakat mengenai lumpur Lapindo selalu mengarah ke hal-hal yang cenderung negatif sehingga potensi yang ada pada lumpur Lapindo terlupakan.

Lumpur Lapindo sendiri memiliki banyak kandungan di dalamnya seperti alumina dan silika yang biasa digunakan dalam material-material bangunan salah satunya adalah keramik.

Keramik sendiri dikenal sebagai material yang abadi jika diperlakukan dengan benar karena durabilitas/ketahanan material yang baik. Keramik banyak digunakan karena memiliki keunggulan-keunggulan seperti tahan air dan panas, tidak menyerap air, dan memiliki varian warna yang bisa disesuaikan kemauan menggunakan glasir. Karakter keramik yang tahan lama menjadikan keramik cocok digunakan di dalam maupun di luar ruangan. Disamping itu minat pelaku *furniture* di Indonesia untuk berkembang dan bersaing secara global di *ceramic furniture* masih sangat rendah. Oleh karena itu perancang ingin melakukan Perancangan Set Furniture untuk Fasilitas Publik Berbahan Lumpur Lapindo.

Sumber:

- www.studiokeramik.com/keramik-sejarah-awal
- Tina M.I.A (2009), “Dampak Bencana Lumpur Lapindo Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Masyarakat”, Vol. 1. Malang
- Zakaria, D.D (2017), “*Desain Produk Urban Home Decor Berkonsep Modular dengan Pemanfaatan Lumpur Sidoarjo*”.

• Permasalahan

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang telah diuraikan, perancang merumuskan beberapa masalah yang ingin dijawab dalam perancangan produk interior Tugas Akhir ini, yaitu:

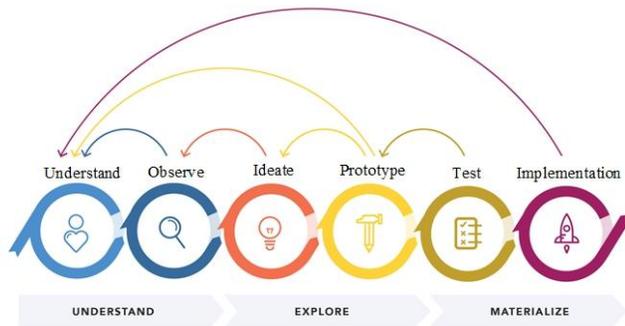
1. Bagaimana lumpur Lapindo dapat diolah menjadi sebuah material berkualitas dan *sustainable*?
2. Bagaimana mengaplikasikan material berbahan lumpur Lapindo menjadi set furniture?

• Tujuan

Tujuan utama dari perancangan set *furniture* ini adalah menghasilkan sebuah set *furniture* untuk *public space* yang bisa digunakan pada *indoor* maupun *outdoor space*

menggunakan lumpur Lapindo. Selain itu, perancangan ini juga bertujuan untuk mengelola lumpur Lapindo menjadi material sebuah produk yang kedepannya akan dikenalkan ke masyarakat melalui *branding* dan aplikasi produk dalam upaya stimulasi pengelolaan lumpur lapindo pada masyarakat dan stimulasi pengelolaan keramik pada pelaku *furniture* Indonesia.

• Metode Pelaksanaan



1. Understand

Dalam tahap ini perancang memahami dan menyadari masalah serta potensi yang ada di sekitar lingkungan untuk diangkat menjadi sebuah topik perancangan. Mencari informasi dasar akan potensi dari lumpur Lapindo dengan cara wawancara pada ahli, observasi lokasi pengambilan material lumpur Lapindo dan mencari artikel melalui internet.

2. Observe

Melakukan observasi terhadap data yang terkumpul untuk dikaji dan ditimbang kelayakannya untuk diangkat menjadi sebuah topik perancangan Tugas Akhir, serta melakukan pemfokusan output untuk Tugas Akhir dengan mengangkat topik yang diobservasi. Setelah tahap *understand* dan *observe*, data yang didapat dirangkum menjadi tahap awal *programming*.

3. Ideate

Data programming yang telah disusun, berlanjut pada tahap ideasi dimana ide-ide dituangkan melalui sketsa-sketsa sebagai alternatif untuk mencapai suatu desain yang bersifat final untuk dilanjutkan pada tahap prototipe. Perancang menghasilkan 25 sketsa awal yang selanjutnya dikerucutkan menjadi 5 produk untuk dikembangkan menjadi sebuah set.

4. Prototype

Pada tahap ini sketsa terpilih dilanjutkan menjadi gambar kerja untuk dijadikan *prototype* 1:10 dan pengerjaan produk 1:1. *Prototyping* berguna untuk mengevaluasi produk dari segi bentuk dan konstruksi secara visual, sedangkan pengerjaan produk 1:1 dilakukan untuk uji coba apakah produk sudah layak untuk dilanjutkan produksinya atau tidak, jika pada tahap *prototype* ternyata produk belum memenuhi standar maka tahapan dianjurkan untuk kembali ke tahap sebelumnya untuk melakukan revisi/ penyempurnaan produk.

5. Test

Test kelayakan *prototype* dilakukan dengan evaluasi/sidang akhir bersama dosen pembimbing dan dosen penguji. Tahap ini untuk membedah dan mengevaluasi apakah produk sudah layak dari segi konstruksi, biaya produksi dan kemudahan produksi. Jika tahap test dapat dilampaui maka produk dinyatakan layak dan dapat diimplementasikan.

6. Implementation

Tahap implementasi adalah tahap dimana evaluasi dan uji kelayakan telah dilewati, sehingga tahap ini adalah tahap final berupa pengaplikasian desain pada *real site* yaitu di Gedung baru Universitas Kristen Petra untuk meralisasikan produk yang berdaya guna.

II. PEMBAHASAN

• Konsep

Konsep yang digunakan adalah "*Exposing the Unacceptable Gift*" yang mengekspos karakter asli material pada visual furnitur yaitu lumpur Lapindo sebagai material yang tidak terpakai oleh masyarakat karena memang kehadirannya tidak pernah diharapkan. Lumpur Lapindo mengandung banyak sekali unsur-unsur bermanfaat yang dikandung oleh tanah lapisan b atau lapisan subsoil yang biasa dicari para penambang untuk mengekstrak unsur-unsur tersebut untuk diolah, namun sayangnya datangnya lumpur Lapindo ini menyebabkan kerugian dan kerusakan yang terbilang sangat besar sehingga menyebabkan trauma pada orang-orang. Oleh karena itu banyak yang tidak sadar akan potensi dari lumpur Lapindo ini sendiri, dalam konsep ini lumpur Lapindo disebut sebagai *unacceptable gift* karena memang lumpur Lapindo memang mengandung banyak unsur yang dicari-cari selama ini sehingga kemunculan unsur-unsur tersebut dalam jumlah melimpah adalah seperti kado namun dikemas dalam bentuk bencana sehingga tidak dapat diterima masyarakat. Dengan pengeksposan material lumpur Lapindo perancang mengharapkan timbulnya kreasi masyarakat untuk berkarya menggunakan lumpur Lapindo agar setidaknya lumpur Lapindo tidak seterusnya dianggap sebagai bencana yang tidak berguna.

Sumber: <https://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/tanah/lapisan-tanah>

• Proses Desain dan Realisasi Produk

1. Skematik 1

Pada tahap ini perancang melakukan sketsa untuk mencari bentuk modul yang berjumlah 5 alternatif dengan 5 pengembangan tiap alternatifnya. Berikut adalah sketsa terpilih yang akan dikembangkan pada tahap selanjutnya :



2. Skematik 2

Pada tahap ini sketsa dikembangkan untuk dijadikan acuan desain akhir. Detail dan konstruksi harus dipertimbangkan secara matang pada tahap ini agar tidak menjadi kendala ketika masuk kedalam tahap selanjutnya. Sketsa pada skematik kedua juga sudah harus mempertimbangkan warna untuk memunculkan visual yang baik. Berikut adalah sketsa pada tahap skematik 2 yang terpilih dan akan direalisasikan:



3. Desain Final



4. Realisasi Produk

4.1 Pengolahan Keramik

- Pengambilan Lumpur



Sumber : Dokumentasi pribadi

Pengambilan lumpur Lapindo merupakan tahap pertama dalam proses pembuatan keramik lumpur Lapindo. Setelah lumpur didapat, lumpur dikeringkan dan dihaluskan agar homogen ketika dicampur dengan material lain.

- Formulasi



Sumber : Dokumentasi pribadi

Dalam proses ini lumpur Lapindo yang sudah dihaluskan dicampur dengan kaolin, feldspar dan ball clay dengan beberapa alternatif persentase pencampuran.

- Pengulian



Sumber : Dokumentasi pribadi

Setelah alternatif formula dihasilkan, setiap formula diliatkan menggunakan air hingga benar-benar liat dan dibusukkan selama 1 minggu dengan kelembaban yang cukup untuk mencapai plastisitas yang baik. Setelah 1 minggu formula keramik lumpur Lapindo bisa dipadukan dengan tanah liat lain yang berwarna beda untuk menghasilkan motif marble.

- *Texture Making*



Sumber : Dokumentasi pribadi

Pada tahap ini texture *marbling* dibuat dengan cara *pasta wedging* dimana adonan lumpur Lapindo yg berwarna abu-abu dicampurkan dengan adonan tanah malang yang berwarna putih sehingga menghasilkan tekstur *marble* berwarna putih dan abu-abu tua.

- *Sampling*



Sumber : Dokumentasi pribadi

Pada tahap ini percobaan motif dilakukan untuk menemukan cara pembuatan motif yang diinginkan, setelah motif yang diinginkan sudah dihasilkan selanjutnya keramik bisa dibakar pada suhu 1000-1100.

- *Sample Test*



Sumber : Dokumentasi pribadi

Setelah keramik percobaan matang maka keramik tersebut bisa disebut sebagai sample jadi. Dari beberapa alternatif formula dipilih sample jadi terbaik untuk dilakukan test lanjutan. Test lanjutan berupa test ketahanan cuaca (*weatherproof*) serta test kepadatan. Dan pada akhir tahap ini maka dapat diketahui kelayakan produk.

- *Kesimpulan Test*

Dari test yang dilakukan dapat disimpulkan penggunaan lumpur Lapindo maksimal pada keramik ada pada kisaran 45%-55%. Pada persentase tersebut warna asli lumpur Lapindo dapat terekspos dengan baik tanpa cacatan, namun bukan berarti penggunaan lumpur Lapindo diatas 55% tidak

berhasil melainkan akan timbul lelehan besi (Fe) yang akan menyebabkan tekstur menjadi kasar dan warna menjadi gelap. Penggunaan lumpur Lapindo pada keramik diatas 55% cocok untuk furniture ataupun material dengan orientasi seni. Yang tidak dianjurkan pada pembuatan keramik lumpur Lapindo adalah menggunakan persentase 90%-100% karena akan menyebabkan kerusakan pada alas tungku dan letupan-letupan pada masa pembakaran.



Gambar II-1. Sample Test keramik lumpur Lapindo

Sumber : Dokumentasi pribadi

4.2 Pengolahan Kayu dan Besi

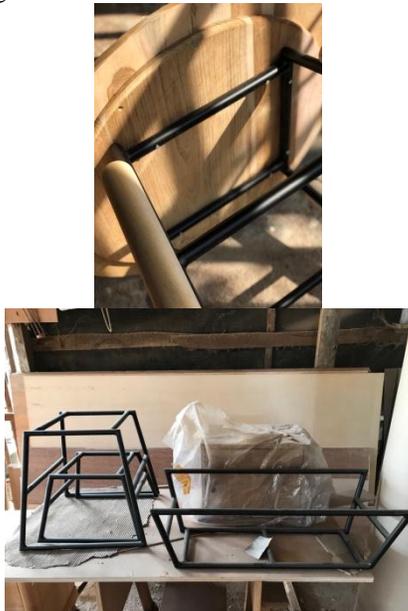
- *Pemrosesan kayu*



Sumber : Dokumentasi pribadi

Pemrosesan kayu terdiri dari proses bubut untuk bagian kaki kursi, dan pembuatan papan untuk bagian dudukan kursi.

- Assembling



Sumber : Dokumentasi pribadi

Setelah kayu dan besi jadi, tahap selanjutnya adalah perakitan atau pemasangan. Dalam tahap ini juga dilakukan penyesuaian dimana ukuran kayu harus menyesuaikan lubang pada besi sehingga kayu bisa terpasang secara presisi.

- Finishing



Sumber : Dokumentasi pribadi

Dalam tahap ini produk final yang sudah jadi diberi pelapis/*finishing* agar permukaan menjadi mengkilat dan serat kayu terlihat.

4.3 Hasil Akhir



Sumber : Dokumentasi pribadi

Setelah keramik dan kayu selesai diproduksi maka kedua komponen bisa dirakit dengan cara keramik ditumpangkan pada kayu dan dikunci. Setelah keramik terkunci dengan benar, kayu penahan pada bagian samping disekrup agar paten.

III. KESIMPULAN & SARAN

Perancangan Set Furniture untuk Fasilitas Publik Berbahan Lumpur Lapindo merupakan perancangan furniture berbasis eksperimen material dengan tujuan inovasi material interior beserta penerapannya, khususnya pada material keramik. Ketersediaan yang melimpah dari material yang tak terpakai serta minat pelaku furniture di Indonesia terhadap ceramic furniture yang masih rendah menjadi latar belakang penggunaan material lumpur Lapindo untuk diolah menjadi keramik. Selain itu perancangan bertujuan untuk memanfaatkan material tak terpakai dan mengurangi stigma negatif dari masyarakat yang melekat dengan lumpur Lapindo, maka hasil akhir dari perancangan akan disosialisasikan melalui media sosial dan pameran agar tujuan perancangan dapat tercapai.

Untuk perancangan selanjutnya disarankan untuk lebih mempertimbangkan pemilihan teknik produksi. Teknik cor atau tuang lebih disarankan dalam pembuatan produk karena memungkinkan produk untuk diproduksi secara massal dan lebih aman dalam hal homogenitas keramik, namun jika memiliki nilai yang ingin dipertahankan seperti halnya keeksklusifan produk maka teknik handmade bisa dilakukan dengan berbagai pertimbangan seperti pertimbangan waktu dan tenaga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan selesainya penulisan jurnal, penulis mengucapkan terimakasih atas bantuan serta kerjasama kepada :

1. Tuhan yang Maha Esa
2. Grace Mulyono S.Sn., M.T.
3. Frenky Tanya S.T., M.T.
4. Rekan-rekan Program Studi Interior Petra angkatan 2014

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sugiono (2013). *Proses Pembuatan Keramik*. Retrieved from www.studiokeramik.com/keramik-sejarah-awal
- [2] Zakaria, D.D (2017), “*Desain Produk Urban Home Decor Berkonsep Modular dengan Pemanfaatan Lumpur Sidoarjo*”.
- [3] Tina M.I.A (2009), “*Dampak Bencana Lumpur Lapindo Terhadap Kehidupan Sosial Ekonomi Masyarakat*”, Vol. 1. Malang
- [4] Ilmugeografi (2015). *Ilmu Bumi Lapisan Tanah*. Retrieved from <https://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/tanah/lapisan-tanah>