

DESAIN DEKORASI INTERIOR DENGAN MEMANFAATKAN LIMBAH JERAMI PADI

Hanung Zakaria Harin¹, Mochamad Junaidi Hidayat²

Program Studi Desain Produk, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

e-mail : hanungzakaria@gmail.com¹, junaidi.despro@itats.ac.id²

ABSTRAK

Jawa Timur sendiri tercatat sebagai provinsi penghasil limbah jerami padi terbesar dengan 9.3 juta ton setiap tahunnya. Sebagian besar petani menganggap jerami padi tidak memiliki nilai ekonomi dan dianggap limbah, Sekitar 31% produksi jerami padi yang digunakan sebagai pakan, 62% dibakar dan 7% untuk keperluan industri. Pembakaran jerami padi menyebabkan polusi dan mencemari lingkungan, Peneliti dalam penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan limbah jerami padi sebagai produk dekorasi interior agar jerami lebih memiliki harga jual dan tidak menyebabkan pencemaran lingkungan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yaitu peneliti melakukan percobaan yang bersistem dan terencana terhadap limbah jerami padi guna mendapatkan metode pengolahan limbah jerami yang tepat agar bisa diterapkan sebagai produk dekorasi interior, Proses dalam metode eksperimen ini meliputi proses pensortiran, perakitan, *Mix material*, pewarnaan, dan *finishing*. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data primer yang mencakup survey, wawancara, dokumentasi dan data sekunder yang diperoleh dari jurnal, buku dan media online, studi kasus dilakukan pada area pertanian di daerah Gresik, Jawa Timur yang menghasilkan limbah jerami. Dari hasil perancangan terdapat delapan desain alternatif dan satu desain yang terpilih untuk final desain dan akan dijadikan sebagai produk dekorasi interior seperti kap lampu, dan hiasan dinding.

Kata Kunci : *Limbah jerami, Pemanfaatan, Eksperimen*

Abstract

East Java itself is listed as the province with the largest rice straw waste producer with 9.3 million tonnes annually. Most of the farmers think that rice straw has no economic value and is considered waste. About 31% of rice straw production is used as feed, 62% is burned and 7% for industrial purposes. The burning of rice straw causes pollution and pollutes the environment. Researchers in this study aim to utilize rice straw waste as an interior decoration product so that the straw has a more selling price and does not cause environmental pollution. This study uses an experimental method, namely researchers carry out systemized and planned experiments on rice straw waste in order to get the right straw waste treatment method so that it can be applied as an interior decoration product. finishing. Data collection in this study uses primary data which includes surveys, interviews, documentation and secondary data obtained from journals, books and online media, case studies are carried out in agricultural areas in the Gresik area, East Java which produce straw waste. From the design results, there are eight alternative designs and one design chosen for the final design and will be used as interior decoration products such as lampshades, and wall hangings..

Keywords: *Straw waste, Utilization, Experiments*

PENDAHULUAN

Berdasar data dari badan pusat statistik (BPS) tahun 2018, provinsi Jawa timur tercatat sebagai produsen padi terbanyak yaitu mencapai 9,3 juta ton. dari sisa produksi padi ini tentu meninggalkan limbah pertanian yaitu jerami padi, jerami padi merupakan batang dan daun tanaman padi yang sudah diambil butir padinya. Produksi jerami padi yang dihasilkan mencapai 50% dari produksi gabah kering panen. Di Indonesia sebagian besar petani menganggap jerami padi tidak memiliki nilai ekonomi bahkan dianggap limbah yang mengganggu penanaman padi, oleh karena itu mereka membiarkan jerami miliknya diambil oleh orang lain untuk pakan ternak seperti sapi dan kambing atau membakarnya ditempat. Sekitar 31% produksi. Jerami padi yang digunakan sebagai pakan, 62% dibakar dan 7% untuk keperluan *industri* (Aziz, Liman dan Widodo, 2014). Sedangkan pengelolaan jerami padi seperti membakar, berbahaya bagi manusia dan lingkungan, gangguan asap akibat pembakaran jerami mengganggu kepentingan umum dan mencemari lingkungan, seperti menyebabkan sesak nafas, mata pedih, membahayakan lalu lintas akibat gangguan pandangan, merusak paru paru manusia, meningkatkan konsentrasi GRK (gas rumah kaca) akibat pembakaran berdampak terhadap memanasnya suhu bumi atau yang dikenal dengan istilah *global warming*.



Gambar 1 . Limbah jerami yang dibakar
(Sumber: Dokumen pribadi, 2 April 2020)

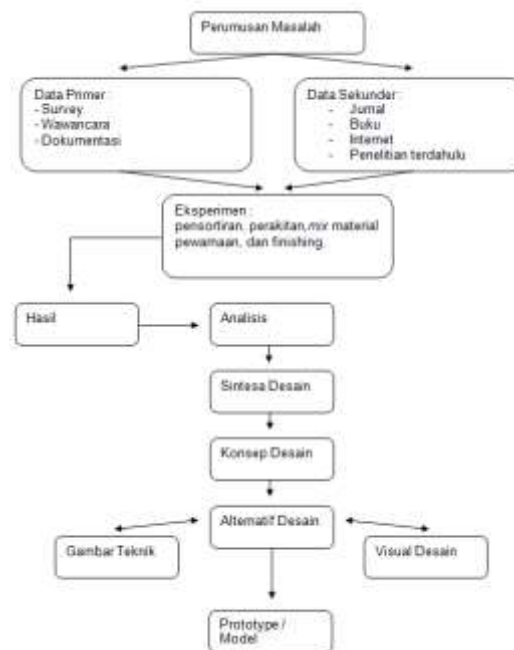
Elemen dekorasi baik interior atau eksterior akan sangat berpengaruh pada sebuah ruang, bahkan ornamen atau hiasan yang terletak disebuah ruangan akan memiliki peran tersendiri dalam menciptakan sebuah suasana ruangan, Suasana adalah keadaan sekitar atau sekeliling lingkungan yang diterjemahkan dalam unsur – unsur desain yang dapat memenuhi kebutuhan secara fisik dan spiritual, mengandung nilai nilai keindahan dan kegunaan bagi si pengguna. Menurut Suptandar (1999) diuraikan bahwa aksesoris dalam interior 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. Melihat permasalahan tersebut peneliti ingin memberi inovasi melalui pendekatan penelitian dengan objek desain dan memanfaatkan jerami padi agar menjadi produk yang lebih bernilai jual dan tidak hanya dibakar dan digunakan sebagai pakan ternak, produk yang akan dibuat peneliti adalah jerami padi sebagai dekorasi interior. Karena pada umumnya dekorasi interior terbuat dari kayu dan plastik sedangkan pemanfaatan jerami sebagai dekorasi interior akan membantu mengatasi kelangkaan bahan baku industri perkayuan karena limbah jerami melimpah, sekaligus turut mencegah kerusakan lingkungan karena jerami lebih mudah di urai oleh tanah daripada plastik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian jenis eksperimen, maka penelitian ini perlu membahas eksperimen apa yang digunakan dan menggambarkan metode atau Teknik yang digunakan dalam mengkaji masalah tersebut. Dimana Peneliti melakukan berbagai metode pengolahan limbah jerami hingga menjadi material produk dekorasi interior dengan tahap tahap sebagai berikut, pensortiran, perakitan joining, mix material, pewarnaan, dan finishing. Kemudian disimpulkan hasil eksperimen ini yang dijadikan dasar sebagai material pembuatn produk dengan disertai alternatif desain (Gilang, 2015).

Peneliti mencoba menggambarkan alur penelitian dalam memecahkan masalah didalam metodologi desain, seperti yang tergambar dalam metodologi desain sebagai berikut :



Gambar 2. Metodologi Desain

TINJAUAN PUSTAKA

Identifikasi Jerami

Motif Menurut Lacinski dan Bergeron (2000), jerami padi memiliki karakteristik lebih baik dari jerami gandum karena lebih cemerlang, gilig (Bhs. Jawa), lebih awet dan lebih tahan lama terhadap api. Hal ini tentunya memberikan keuntungan pada pemakaian jerami padi sebagai bahan konstruksi pendukung sebagaimana akan dilakukan dalam penelitian ini. Adapun persyaratan jenis jerami yang baik untuk digunakan (Lacinski & Bergeron, 2000):

1. Memiliki tingkat kekeringan yang cukup (kandungan air hanya 14-16% saja). Idealnya digunakan jerami hasil panen saat musim kering dan langsung dijemur. Jangan sampai terkena hujan atau percikan air sekalipun. Jerami yang mengandung terlalu banyak air potensial untuk tempat hidup jamur dan serangga kecil.
2. Ketebalan (diameter rongga) jerami secara rata-rata adalah sama, oleh karenanya yang perlu dipilih adalah panjang batang utama. Diperkirakan dibutuhkan panjang batang utama sekitar 20 cm, setelah dibersihkan dari cabang-cabangnya.
3. Memiliki berat yang secara rata-rata sama. Pengujian dapat dilakukan dengan mengambil kira-kira 20-30 kemudian ditimbang, demikian ambil lagi 20-30 batang yang lain kemudian ditimbang.

Material Tambahan

Material utama pada penelitian ini adalah menggunakan limbah jerami padi, namun peneliti menambahkan kayu sebagai material tambahan dikarenakan kayu memiliki unsur dan nilai estetik baik untuk fungsi produk ataupun dekorasi dibawah ini jenis jenis kayu yang memungkinkan untuk dijadikan material tambahan pada penelitian ini:

1. Sonokeling, Sonobrit, Sonosungu atau Sanakeling merupakan kayu yang memiliki corak yang indah, bewarna coklat gelap dengan alur-alur berwarna hitam membuat kayu ini terlihat sangat eksotis. termasuk kayu keras, maka kayu ini dahulunya sering digunakan sebagai bahan konstruksi dan bahan pembuat kusen-kusen mewah yang kuat.
2. Bingkarai, kayu ini banyak dipasok dari hutan Kalimantan. Ikatan antar serat yang kuat dan mudah diolah menjadikan kayu ini cocok untuk decking, outdoor furniture, dan berbagai keperluan konstruksi lainnya namun pada beberapa jenis bangkirai seratnya cenderung mudah terbuka dan mudah melintir sehingga tidak disarankan dipergunakan pada konstruksi..
3. Pohon Pinus dan Cemara memiliki ciri fisik dan nama latin yang berbeda pula, namun corak kayu nya tidak berbeda terlalu signifikan. Kayu Cemara memiliki warna yang lebih menonjol dibandingkan Kayu Pinus, Kayu Cemara terkesan lebih merah dan pekat dibandingkan warna Kayu Pinus yang lebih kuning dan terang. Selain itu Kayu Cemara memiliki banyak (mata) karena lebih banyak ranting dan cabang.

Tinjauan Dekorasi

Aksesoris Menurut Suptandar (1999), diuraikan bahwa aksesoris dalam interior 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.

Tabel 1. Berikut beberapa jenis produk dekorasi

Gambar	Keterangan
	Nama : Hexagon Shelves Material : Kayu palet dengan finishing pernis. Visual : Rak yang menempel pada dinding dengan bentuk hexagon. Sebagai dekorasi yang memiliki fungsi sebagai tempat tanaman atau barang barang hiasan
	Nama : Vas Bunga Material : Cork Visual : Cork dibentuk seperti vas dengan bentuk cekung dan cembung pewarnaan alami dan memperlihatkan tekstur dan corak warna.
	Nama : Jam Dinding Material : Limbah kayu tripleks Visual : kayu tripleks disusun mengelilingi jam dinding hingga membentuk rongga. Angka pada jam menggunakan grafir laser.
	Nama : Metal Shelves Large Material : Kayu Solid dan rangka besi Visual : Perpaduan corak kayu solid yang alami dengan material besi berwarna hitam sebagai penguat pada dinding.
	Nama : Lampu gantung Material : Daun palem Visual : Daun palem kering yang di rangkai seperti kuntum bunga yang menghadap kebawah sebagai kap lampu. Berwarna coklat alami

Warna

Dari sisi psikologi, warna mempunyai pengaruh kuat terhadap suasana hati dan emosi manusia, membuat suasana panas atau dingin, provokatif atau simpati, menggairahkan atau menenangkan. Warna merupakan sebuah sensasi, dihasilkan otak dari cahaya yang masuk melalui mata. Secara fisik sensasi-sensasi dapat dibentuk dari warna-warna yang ada. Sebagai contoh, ruang yang diberi warna putih atau warna-warna lembut lainnya dapat memberikan kesan bahwa ruang tersebut lebih besar dari dimensi yang sebenarnya. Hal sebaliknya akan terjadi jika ruang menggunakan warna-warna gelap. Untuk mendapatkan sensasi hangat yang sama, ruang yang diberi warna-warna dingin memerlukan pengaturan suhu (misalnya dengan air conditioning) yang lebih rendah dibandingkan dengan ruang yang diberikan warna-warna hangat. (Marsya & Anggraita, 2016)

Finishing

Finishing merupakan sebuah proses penyempurnaan atau penyelesaian dimana peneliti melapisi permukaan produk dengan bahan dasar limbah jerami agar memberi perlindungan dan menambahkan nilai estetik dari produk tersebut, Pada proses *finishing* ini peneliti menggunakan finishing *politur* dan *melamine*.



Gambar 3. *Finishing politur*

(Sumber: <http://www.tentangkayu.com/2010/07/finishing-politur.html>)



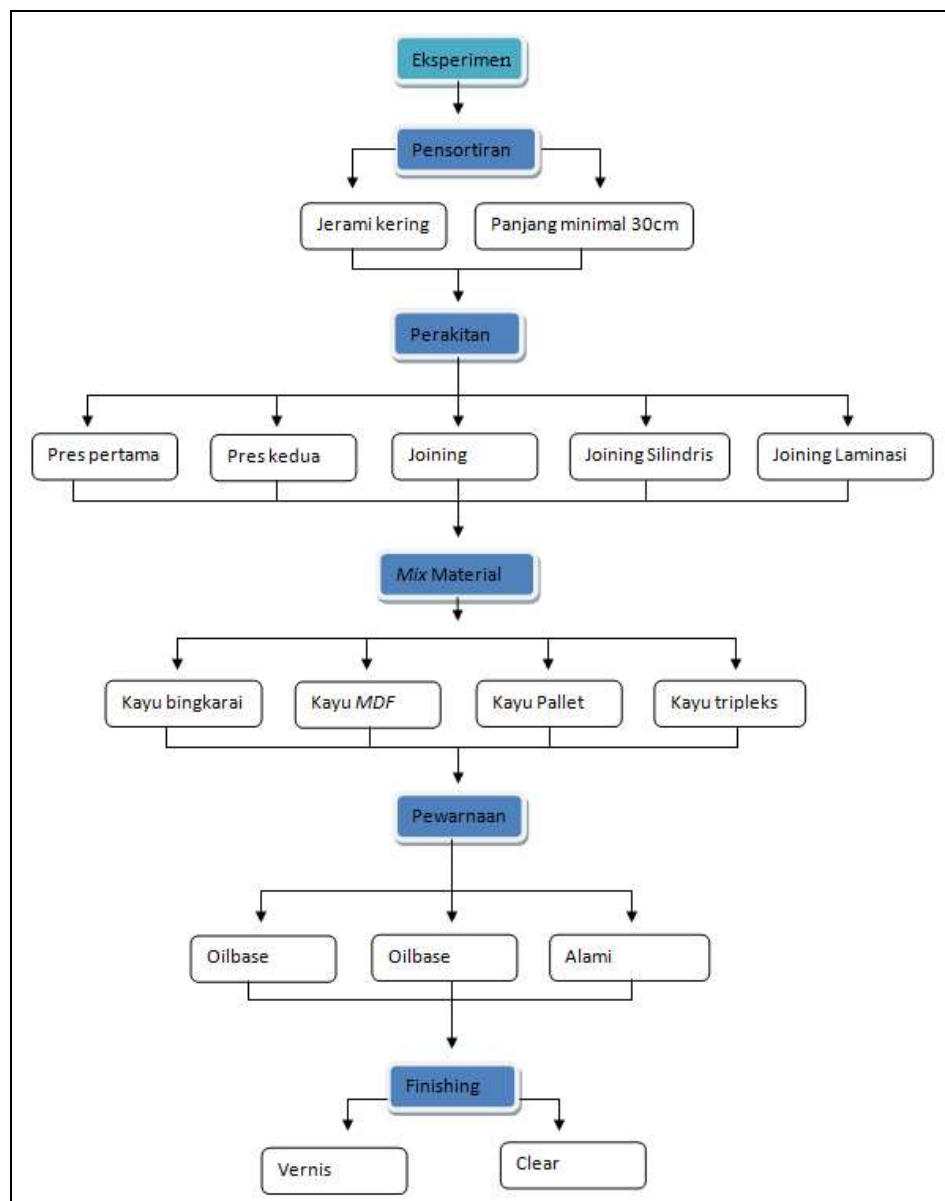
Gambar 4. *Finishing Melamine*

(Sumber: <http://madinaforum.com/view-artikel?tag=apa-itu-finishing-melamine>)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses Eksperimen

peneliti melakukan eksperimen terhadap limbah jerami padi menggunakan data dari studi pustaka dan hasil studi kasus yang dilakukan di area persawahan Bpk. Sholeh dan Ibu. Yati, saat pengambilan sampel limbah jerami pada area studi kasus, limbah jerami yang didapatkan oleh peneliti merupakan jerami yang kering maka dari itu pada proses eksperimen ini tidak memerlukan proses pengeringan. Peneliti akan menganalisis hasil eksperimen dan menggunakan sumber data sebagai acuan, Berikut mapping eksperimen yang akan peneliti lakukan:



Gambar 5. Proses Eksperimen

Tabel 2. Tahapan desain

Tahapan	Gambar	Keterangan
Pensortiran		Jerami kering memiliki struktur lebih kaku daripada jerami basah. Memiliki warna kuning kecoklatan diameter jerami mulai dari 1mm – 2.mm. karena Jerami yang sudah terkena air dan dibiarkan. berwarna abu abu pucat serta terdapat bintik – bintik hitam. (indikasi pembusukan) tekstur jerami juga sangat rapuh.
Perakitan		Perakitan menggunakan metode pres dapat disimpulkan bahwa jerami berhasil menyatu satu sama lain dengan perbandingan lem putih dan jerami 1 : 2 tanpa menggunakan air dengan pemberat 2Kg selama 3 Jam. Namun didapati jika jerami terlalu tebal maka mudah patah dan tidak kokoh. Selain itu bagian pinggir jerami juga harus di potong sehingga bentuknya rapih dan sejajar.
Laminasi		Proses laminasi menggunakan jerami yang diluruskan menggunakan setrika dengan suhu medium selama 15 – 20 detik lalu disusun antar permukaan jerami, yang dihasilkan adalah material yang tidak patah dan corak serat pada jerami lebih terlihat.
Mix material		Mix material jerami yang telah dilaminasi dengan kayu palet memungkinkan digunakan karena warna kayu palet dan teksturnya tidak terlalu kontras dengan jerami, hal ini juga memudahkan dalam proses penggabungan.

Tahapan	Gambar	Keterangan
Pewarnaan		Pewarnaan menggunakan plitur dengan warna kayu. Membuat warna jerami l

Dari proses eksperimen yang dilakukan didapatkan sintesa eksperimen sebagai berikut :

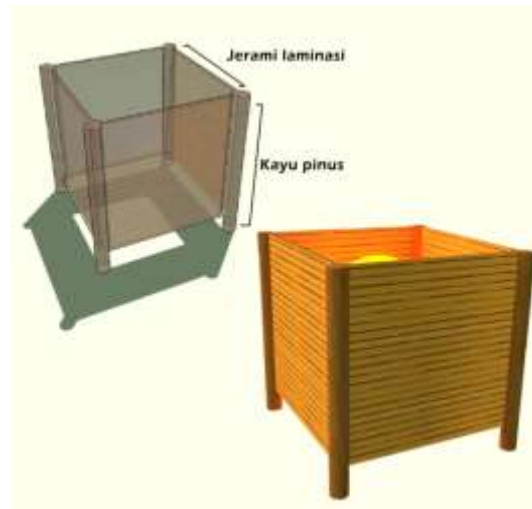
1. Pensortiran jerami yaitu memilih batang jerami yang kering dan tidak rapuh akibat pembusukan atau memiliki indikasi pembusukan. Batang jerami yang digunakan minimal memiliki panjang 10cm.
2. Metode perakitan yang memungkinkan diaplikasikan pada produk yaitu :
 - a. Pengepresan kedua, karena jerami pres yang dihasilkan lebih padat dan kokoh
 - b. Joining Jerami, karena jerami yang disusun sejajar berjumlah 10 batang lalu direkatkan satu sama lain memiliki konstruksi yang kuat.
 - c. Joining laminasi, karena dengan metode ini tekstur dan warna jerami lebih terlihat dan karakteristik lain dari jerami yang bisa ditonjolkan adalah translucent (tembus cahaya) yang juga bisa diberi motif sesuai kebutuhan.
4. Mix Material yang digunakan adalah material kayu bingkarai dan kayu palet karena kedua kayu tersebut memiliki tekstur yang halus dan tidak terlalu kontras dengan jerami .
5. Proses pewarnaan yang diterapkan pada produk yaitu menggunakan pewarna waterbase karena pewarna jenis ini tetap mempertahankan tekstur yang ada pada jerami..
6. Proses Untuk menghindari tumbuhnya jamur dan tetap mempertahankan tekstur yang ada pada jerami pada proses finishing digunakan vernis..

Konsep Desain

Konsep desain yang diaplikasikan pada produk ini adalah “*Modern Minimalis*” Menurut Atmadi (2017) Gaya modern adalah gaya desain yang simple, bersih, fungsional, stylish, dan selalu mengikuti perkembangan zaman yang berkaitan dengan gaya hidup modern. Sementara gaya minimalis mengacu pada fungsi dan bentuk yang sederhana. yang kebanyakan mengambil unsur-unsur geometris. Maka produk yang dihasilkan adalah perpaduan antara desain yang simple dengan bentuk yang sederhana dan mengacu pada unsur – unsur geometris.

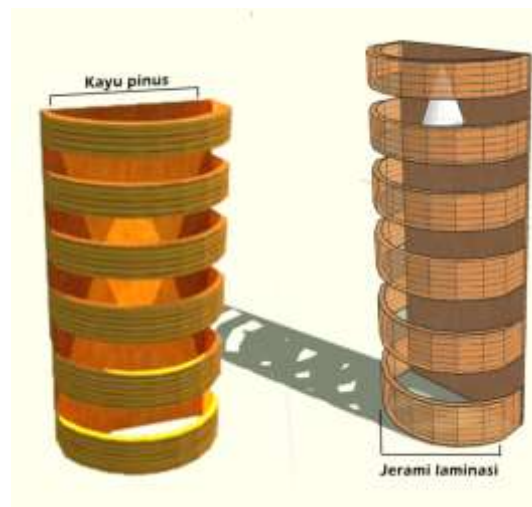
Alternatif Desain

Setelah melakukan proses eksperimen dengan berbagai metode peneliti membuat beberapa visual alternatif desain yang nantinya akan dijadikan acuan sebagai desain final dan pembuatan produk.



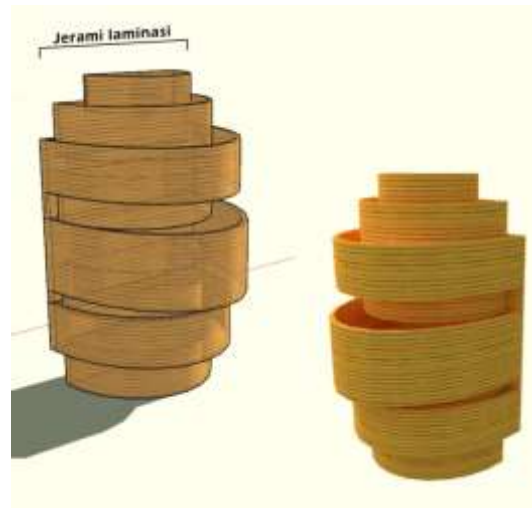
Gambar 6. Desain Produk ke-1

Desain ini menggunakan bentuk dasar persegi dengan menggunakan gabungan antara jerami laminasi dan kayu pinus empat buah sebagai konstruksi dengan bentuk silindris. Lampu diposisikan pada bagian tengah sehingga pencahayaan merata.



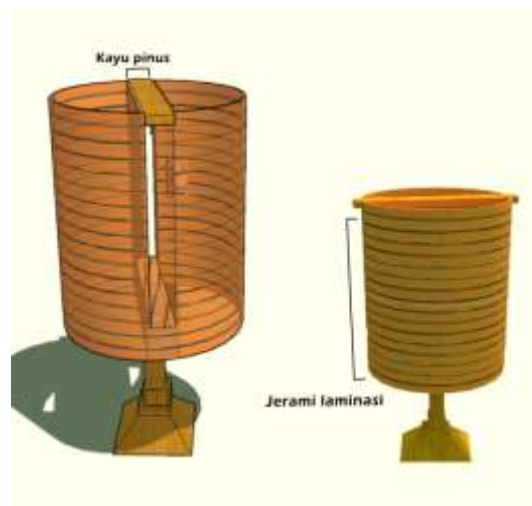
Gambar 7. Desain Produk ke- 2

Desain ini menggunakan bentuk dasar setengah lingkaran dengan menggunakan jerami laminasi setengah lingkaran yang ditumpuk sehingga terdapat rongga yang berfungsi sebagai tempat membiasnya cahaya dari lampu.



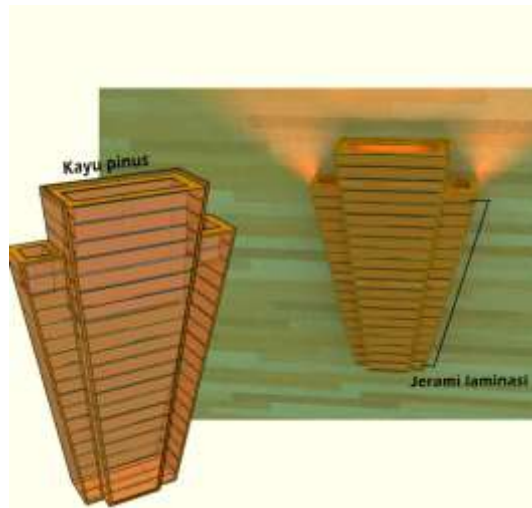
Gambar 8. Desain Produk ke-3

Pada desain ini masih menggunakan bentuk setengah lingkaran namun dari beberapa ukuran, kemudian disusun sehingga terdapat rongga yang berfungsi sebagai tempat membiasnya cahaya.



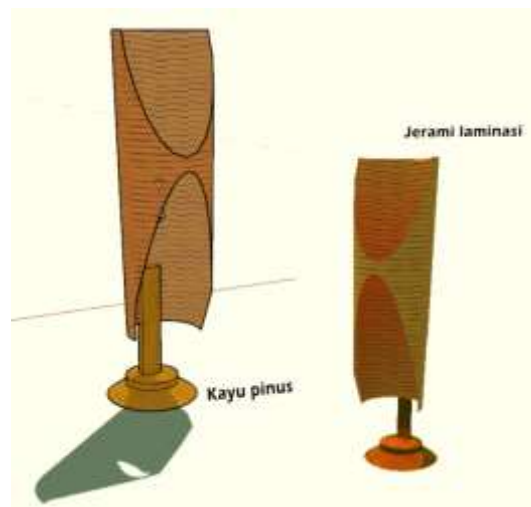
Gambar 9. Desain Produk ke-4

Pada desain ini menggunakan bentuk dasar lingkaran dengan menggunakan jerami laminasi. Pada bagian tengah disangga oleh kayu pinus sebagai material tambahan. Serta base bawah juga menggunakan kayu pinus.



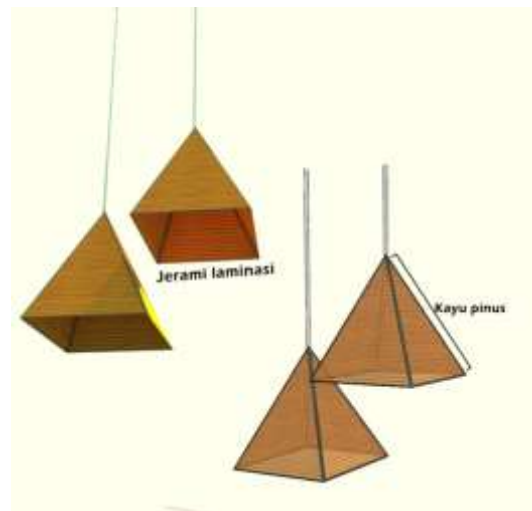
Gambar 10. Desain Produk ke-5

Desain ini menggunakan bentuk geometris yang saling menempel dengan lubang pada bagian tengah. Kontruksi kerangka terbuat dari kayu pinus dan lapisan utama menggunakan jerami laminasi. Produk ini diaplikasikan pada dinding.



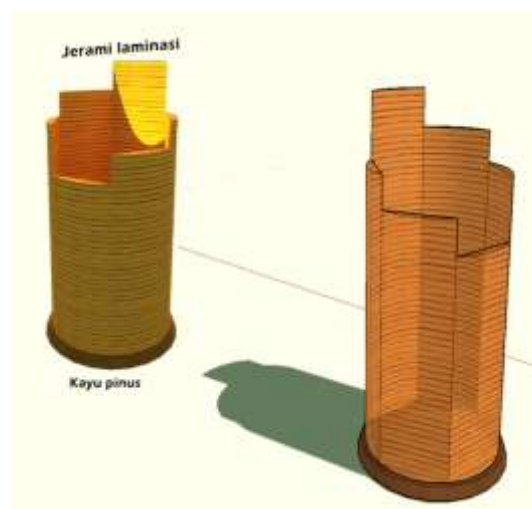
Gambar 11. Desain Produk ke-6

Desain ini menggunakan bentuk silindris yang terpotong pada bagian bawah dan atas pada base bawah menggunakan material kayu pinus dan dipadukan dengan jerami laminasi.



Gambar 12. Desain Produk ke-7

Desain pendant lamp berikut menggunakan bentuk piramid yang simple namun tetap menarik, kerangka menggunakan kayu pinus agar konstruksi kuat dan empat sisinya menggunakan material jerami laminasi. Penggunaan lampu LED diletakkan pada bagian dalam lampu.



Gambar 13. Desain Produk ke-8

Desain lampu dekorasi ini berbentuk silindris yang bagian atasnya memiliki enam potongan yang tidak sama rata. Dipadukan dengan jerami laminasi dan pada bagian base bawah menggunakan kayu pinus agar kuat.

Prototype Produk

Prototype produk yang dibuat adalah wall lamp dengan panjang 18 cm dan tinggi 40cm. Pada bagian belakang menggunakan kayu pinus.



Gambar 14. Prototype produk

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan proses eksperimen yang telah dilakukan peneliti dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Limbah jerami di daerah Gresik belum dimanfaatkan maksimal dan kebanyakan hanya dibakar.
2. Untuk mengatasi material jerami yang rapuh bisa menggunakan proses pengepresan.
3. Jerami yang digunakan adalah bagian batang diluar daun dengan panjang maksimal 90 cm karena bagian ini adalah bagian paling padat dari jerami.
4. Jerami yang digunakan adalah jerami kering dan menghindari jerami basah karena dikhawatirkan terindikasi kebusukan.
5. Jerami dapat dijadikan sebuah produk dengan metode eksperimen yang meliputi proses pensortiran, perakitan, mix material, pewarnaan dan finishing.
6. Keunikan yang dapat di ekspos dari material jerami adalah warna dan serat yang dimilikinya.

Saran

Limbah jerami sangat melimpah namun para petani kebanyakan hanya membakar jerami karena dianggap limbah disisi lain para petani juga belum memiliki cara untuk mengolah limbah jerami agar menjadi lebih bermanfaat, Melalui penelitian ini, peneliti mencoba mengeksplorasi limbah jerami agar bisa dijadikan produk dekorasi interior dan menambah nilai jual jerami.

DAFTAR PUSTAKA

- Aziz, Liman dan Widodo., 2014. Potensi limbah padi sebagai pakan sapi Bali di Desa Sukoharjo II Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu. Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu.
- Adhianto, K., Muhtarudin, Y. Widodo, Liman, dan I. Hidayat., 2016. Performa Sapi potong yang Mendapatkan Ransum Limbah Kelapa Sawit. Seminar Nasional Program Studi Peternakan UNS. Jurnal Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandarlampung
- Gemilang' Gilang Putra, M. Junaidi Hidayat, Choirul Anam., 2015. Pemanfaatan Pelepah Kelapa Untuk Perlengkapan Makan, Prosedding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan III, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, ISBN 978-602-98569-1-0.
- IH Marysa & AW Anggraita., 2016. Studi Pengaruh Warna pada Interior Terhadap Psikologis Penggunanya, Studi Kasus pada Unit Transfusi Darah Kota X, JURNAL DESAIN INTERIOR, Vol. 1(1), ISSN 2527 – 2853, DOI <http://dx.doi.org/10.12962/j12345678.v1i1.1461>
- Lacinski, Paul dan Michael Bergeron. 2000. Serious Straw Bale: a Home Construction Guide for All Climates, Chelsea Green Publishing Company, England.
- Suptandar, J. Pamudji., 1999. Pengantar Merencana Interior untuk Mahasiswa Disain dan Arsitektur. Jakarta: Djambatan.
- Surahma Asti & Desta Risky., 2017. Pemberdayaan Masyarakat melalui Pemanfaatan Limbah Jerami dan Sekam Padi Menjadi Superkarbon.
- Atmadi., 2017. Kajian Desain Interior Kantor PT. Pupupk Sriwidjaja Dengan Konsep Modern Minimalis. Fakultas Desain dan Seni Kreatif. Jurnal Desain dan seni. Universitas Mercu Buana. Jakarta.