

Pengolahan Limbah Bambu Menjadi Produk Rumah Tangga “Bamboo Lazy Susan Organizer”

I Wayan Dedy Prayatna*, Aqshanda Mahissa Gunawan,
 Nyoman Ayu Permata Dewi

Desain Produk, Fakultas Seni Rupa dan Desain, Institut Seni Indonesia Denpasar
 Jl. Nusa Indah, Sumerta, Denpasar Tim., Kota Denpasar, Bali, Indonesia

*Penulis korespondensi: dedyprayatna28@gmail.com

Abstrak. Limbah bambu banyak ditemukan di tempat-tempat pembangunan proyek gedung. Limbah bambu ini muncul dari sisa-sisa proyek pembangunan yang sudah tidak dipakai lagi. Jumlah limbah bambu dapat dikatakan banyak dalam setiap proses pembangunan gedung. Hal ini berdampak pada pencemaran lingkungan akibat menumpuknya sampah. Sehingga untuk menyelesaikan permasalahan ini diciptakan sebuah produk baru yang menggunakan limbah bambu dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Produk yang diciptakan adalah sebuah tempat atau wadah penyimpanan barang kecil yang diberi nama “Bamboo Lazy Susan Organizer”. Produk ini menerapkan nilai estetik, ergonomi dan fungsional dalam proses pembuatannya. Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif untuk mengumpulkan data-data dan dua proses tahapan kerja. Pertama adalah tahap persiapan dan kedua adalah tahap pelaksanaan atau pembuatan *prototype* produk. Tahapan-tahapan tersebut menghasilkan sebuah produk yakni produk yang memiliki tujuh buah tabung dengan tinggi yang berbeda, beralaskan papan kayu yang dapat diputar 360° karena menggunakan sistem meja putar. Ditambah dengan pegangan yang terbuat juga dari limbah bambu untuk memudahkan pembawaan produk. Selain itu, produk ini berupaya untuk mengolah limbah bambu dengan teknik *management zero waste* juga agar meminimalisir adanya limbah baru pada saat pembuatan produk ini.

Kata Kunci: Limbah Bambu, Desain Produk, Produk Rumah Tangga

Abstract. *Bamboo waste is often found at construction sites for building projects. This bamboo waste emerges from the remains of development project that are no longer used. The amount of bamboo waste can be said to be large in every building construction process. This has an impact on environmental pollution due to the accumulation of waste. So, to overcome this problem, new products were created that utilize bamboo waste to meet people’s need. The product creates is a place or container for storing small items which is named “Bamboo Lazy Susan Organizer”. This product applies aesthetic, ergonomic and functional values in the manufacturing process. This research uses qualitative methodology to collect data and two stages of the work process. The first is the preparation stage and the second stage of implementation or making a product prototype. These stages produce a product, namely a product that has seven tubes with different heights, on a wooden board that can be rotated 360o because it uses a turntable system. Plus, a handle made from bamboo waste to make it easier to carry the product. Apart from that, this product attempts to process bamboo waste using zero waste management techniques to minimize the presense of new waste when making this product.*

Keywords: *Bamboo Waste, Product Design, Household Products*

Pendahuluan

Latar Belakang

Di Indonesia potensi tumbuhan bambu sangat menjanjikan. Berdasar data, pada tahun 2000 luas tanaman bambu di Indonesia adalah 2.104.000 ha (Arsad 2015). Potensi ini menjadi salah satu sumber daya alam yang dikembangkan. Bambu adalah salah satu jenis rumputan yang termasuk dalam family Gramineae dan merupakan bagian dari komoditas hasil hutan bukan kayu (Arsad 2015). Bambu memiliki karakteristik bentuk yang daya elastisitas dan kuat sehingga dimungkinkan bambu dapat menggantikan kayu atau dapat mensubstitusi kayu komersial dalam kebutuhan sekarang atau nanti. Batang bamboo baik yang masih muda maupun yang sudah tua dapat digunakan untuk berbagai macam keperluan (Arsallya, 2016). Bambu merupakan tanaman yang tumbuh di tempat yang memiliki banyak mata air, biasanya tumbuh disekitar aliran irigasi atau aliran sungai (Dhewanto & Maulana 2023).

Pemanfaatan bambu di Indonesia masih dalam skala kecil dan menengah, skala kecil bambu digunakan sebagai produk peralatan rumah tangga, sementara skala menengah bambu dapat digunakan sebagai konstruksi perumahan (Ihsan & Andar 2019). Bambu juga dapat digunakan sebagai material dalam pembuatan kerajinan dan industri. Karena kekuatan bambu yang serupa dengan kayu, bambu sering digunakan sebagai bahan konstruksi pembangunan. Tidak seperti kayu, pohon kualitas baik yang siap tebang pada usia 40-50 tahun, sedangkan bambu dengan kualitas baik dapat diperoleh pada umur 3-5 tahun (Junaid dkk 2022). Bambu dalam pembuatan konstruksi bangunan pada umumnya digunakan sebagai penyangga dalam proses pembangunan. Penggunaan bambu ini, adalah sebagai perancah untuk menyangga beban bangunan baik berat sendiri maupun beban bergun dan mengadakan pekerjaan pemeliharaan. Selain itu perancah ini dibangun untuk menjaga lingkungan aman bagi pekerja bangunan dalam proses membangun gedung.

Penggunaan bambu dalam proses pembangunan gedung sangatlah banyak, setelah proses pembangunan selesai bamboo-bambu tersebut kemudian menjadi limbah yang tidak terpakai lagi. Berdasarkan strukturnya, bambu bekas proyek pembangunan ini masih dapat digunakan kembali hanya saja struktur kekuatan telah berkurang. Limbah bambu yang terdapat dari hasil proyek pembangunan gedung tersebut merupakan bagian-bagian yang tela terkikis ataupun terbelah. Banyaknya pembangunan saat ini di pulau Bali membawa pengaruh juga pada meningkatnya limbah bambu. Dari limbah tersebut, banyak pengolahan lanjutan produk yang dibuat dari material limbah bambu, tujuannya adalah untuk mengurangi dan mencegah terbuangnya secara sia-sia limbah bambu yang terbilang masih layak diolah atau diproduksi lagi. Limbah serupa dengan sampah adalah bahan yang terbuang atau dibuang dari sumber hasil aktivitas manusia ataupun proses alam yang belum memiliki nilai ekonomis Nurmayanti dalam (Pertiwi dkk 2022). Potongan-potongan limbah bambu ini masih memiliki potensi nilai ekonomi yang tinggi jika diolah secara kreatif.

Perancangan produk yang akan dibuat adalah sebuah produk yang memenuhi kebutuhan masyarakat, khususnya dalam kebutuhan dilingkungan rumah tangga. Produk ini dapat digunakan secara multifungsi dan dapat diletakan dimana saja. Produk yang dibuat adalah sebuah *organizer* atau wadah penyimpanan barang, pemilihan penciptaan produk ini juga didasari pada dasar tata cara pengolahan limbah yang menggunakan teknik manajemen minimalisir pengolahan limbah yaitu *zero waste*. Pada umumnya, dalam setiap proses penciptaan produk akan menciptakan potongan-potongan kecil baru atau dapat dikatakan limbah baru lagi yang mungkin saja proses pengolahannya akan lebih sulit. Sehingga dalam proses penciptaan produk dengan mengolah limbah bambu ini, tidak akan menimbulkan limbah baru lagi. *Zero Waste* adalah sebuah gaya hidup untuk meminimalisir produk sampah

yang akan berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA) dalam upaya kelestarian lingkungan (Rarasati & Tandiyo 2019).

Tidak hanya berdasar pada manajemen pengolahan limbah saja, agar menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi harus dibuat berdasarkan pertimbangan kebutuhan pasar dan memenuhi karakteristik tersendiri. Manusia dalam kehidupan menginginkan desain produk yang sesuai dengan trend dan mewadahi kebutuhannya. Melihat kondisi ini kecenderungan desain produk meningkat, sehingga kesadaran manusia tentang pentingnya desain sangat tinggi (Luthfianto & Siswiyanti 2008). Karya-karya inovatif melalui penciptaan produk yang berdasarkan beberapa nilai seperti, nilai estetika, ergonomi dan fungsional (Kristanto & Saputra 2011). Apa bila pengolahan limbah didasari pada ketiga nilai tersebut, maka akan tercipta sebuah produk yang menarik, variatif, berguna dan memiliki nilai estetis yang tinggi serta berguna bagi masyarakat. Analisis dan studi literatur perancangan produk dilakukan dengan mempelajari dan memasukan nilai estetika, ergonomi dan fungsional dalam desain. Hal ini sangat penting dilakukan untuk menciptakan sebuah produk yang memiliki nilai ekonomi dan menjawab atas kebutuhan masyarakat dan tujuan pembuatannya.

Tinjauan Literatur

Estetika

Estetika merupakan ilmu yang membahas mengenai nilai keindahan. Estetika berkaitan dengan pengalaman inderawi serta bagaimana yang ditimbulkannya (Matius dalam (Utami dkk 2022). Penerapan estetika dalam suatu perancangan produk sangat diperlukan untuk kebutuhan keindahan produk secara visual inderawi. Perancangan sebuah produk diperhitungkan berdasarkan unsur-unsur dan prinsip-prinsip desain untuk mewujudkan sebuah produk yang indah. Dijelaskan bahwa estetika terbentuk dengan mengolah konsep titik, garis, bidang, bentuk. Volume, warna, tekstur dan pencahayaan (Rukiah 2016) Disini dalam pembuatan sebuah produk bentuk dari karya harus memiliki estetika, dalam artian produk yang dibuat harus memiliki desain yang *eye catching*. Produk ini akan dirasakan keindahannya secara visual oleh banyak orang, sehingga perasaan indah secara visual harus sampai kepada khalayak umum.

Ergonomi

Ergonomi adalah ilmu yang mempelajari interaksi antara bagian tubuh manusia dengan elemen benda lain dalam suatu sistem. Ergonomi adalah aturan yang berkaitan dengan kerja, ilmu, seni dan penerapan teknologi untuk menyerasikan antara segala fasilitas yang digunakan baik dalam beraktifitas maupun istirahat dengan kemampuan dan keterbatasan manusia baik fisik maupun mental sehingga kualitas hidup secara keseluruhan menjadi lebih baik (Tarwaka dalam (Ramadhan & Shihombing 2017). Dijelaskan juga bahwa ergonomic merupakan salah satu dari persyaratan untuk mencapai desain yang qualified, certified, kualitas estetis dan ekonomis. Ilmu ergonomi dalam penciptaan sebuah produk sangat diperlukan untuk nyaman pengguna, desain yang dirancang harus mempertimbangkan teknologi yang memudahkan konsumen menggunakan produk tersebut (Poerwanto 2019). Sehingga dalam perancangan produk ini, desainer membuat produk dengan menerapkan sebuah teknik guna mempermudah dan memberikan kenyamanan dalam penggunaan. Ergonomi diperlukan untuk evaluasi produk mulai dari keselamatan, kesehatan, kemanan dan kenyamanan penggunaannya.

Fungsional

Fungsional bertunjuk pada sebuah benda yang dilihat dari aspek fungsi atau manfaat. Produk fungsional adalah produk yang dapat digunakan sesuai dengan tujuan fungsinya (Irelzanov & Wulandari 2019). Sesuai dengan penjabaran fungsional, perancangan produk ini



bukan hanya bersifat dekoratif ruangan, namun memiliki fungsi yang membantu manusia dalam melakukan kegiatan di dalam kehidupan sehari-hari. Penciptaan karya ini berawal dari pengalaman pribadi desainer mengenai kebutuhan akan organizer yang estetik, unik dan fungsional. Terutama adalah tujuan desainer untuk mengolah limbah bambu menjadi sebuah produk yang fungsional.

Metode

Metode yang akan digunakan dalam perancangan produk hasil pengolahan limbah bambu adalah metode kualitatif data. Awal penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data studi literatur mengenai nilai estetika, ergonomi dan fungsional. Dilanjutkan dengan data terkait pengolahan limbah bambu. Terkait limbah bambu, peneliti melakukan observasi survey lapangan di beberapa tempat proyek pembangunan gedung di daerah kota Denpasar-Bali. Survey ini dilakukan untuk mengamati jumlah limbah bambu serta untuk mendapatkan limbah bambu yang akan digunakan sebagai material utama pembuatan produk. Setelah mendapati material limbah bambu, peneliti melakukan proses percobaan dan eksplorasi limbah bambu untuk mendapati teknik yang tepat dalam mengolah dan menciptakan produk terbaik. Langkah dalam penciptaan produk ini adalah sebagai berikut:

1. *Understanding The Problem* (memahami permasalahan)

Proses ini adalah tahap awal peneliti untuk melakukan survey data terkait isu atau permasalahan yang ada. Ditemukan isu lingkungan terkait limbah bambu bekas proyek pembangunan gedung, permasalahan ini kemudian diangkat sebagai isu utama yang harus diselesaikan oleh peneliti dengan menciptakan produk baru.
2. *Diverger Solution* (mengembangkan solusi)

Setelah memahami permasalahan yang terjadi, tahap berikutnya adalah pembuatan solusi dengan mempertimbangkan unsur-unsur yang ada untuk menemukan solusi yang tepat pada perancangan produk, mengingat produk yang dibuat terbuat dari bahan limbah sehingga diharapkan dapat menjadi produk yang estetik dan fungsional. Disini proses dilalui dengan banyak mengumpulkan ide sebanyak-banyaknya.
3. *Decide* (membuat keputusan)

Setelah menemukan solusi untuk menyelesaikan permasalahan, proses ini dilakukan untuk memutuskan hal apa saja yang akan diterapkan pada rancangan produk. Mempertimbangan teknik pengolahan limbah dan perancangan desain yang tepat.
4. *Mood Board* (papan ide)

Tahapan selanjutnya adalah mengumpulkan beberapa gambar desain yang serupa dengan solusi yang dipilih. Desain-desain tersebut kemudian dikumpulkan menjadi satu *board*. Tujuan pengumpulan desain-desain ini sebagai inspirasi dalam perancangan desain produk yang terbaik.
5. *Design Development* (kumpulan desain)

Desain adalah bidang ilmu yang unik, yang beririsan dengan banyak ilmu (Muntazori dkk 2019) . Desain diperlukan untuk merancang bentuk visual dari sebuah produk. Peneliti yaitu desainer menggambar beberapa alternatif desain sebelum memilih desain akhir yang akan dibuatkan *prototype* atau sample produk. Setelah dibuat beberapa desain, kemudian dipilih satu desain terbaik yang memenuhi pertimbangan baik dari sistem pengolahan maupun nilai-nilai penting yang tidak boleh lepas dari penciptaan karya.
6. *Create Prototype* (membuat purwarupa)

Tahap pembuatan *prototype* dibuat dengan mengimplementasikan rancangan pada tahapan sebelumnya. *Prototype* ini dibuat untuk mengetahui hasil perancangan

sementara, meski belum final *prototype* ini masih dalam tahap pengembangan dan hasil produk kasar. Selain itu *protoype* digunakan untuk mengetahui kekurangan produk sehingga bisa mendapatkan masukan dan ide lain untuk menyempurnakan produk.

7. *Validate* (validasi atau uji coba purwarupa)

Pada proses ini, *prototype* produk akan diuji dengan pendekatan kepada konsumen dalam hal ini masyarakat. Tahap validasi dan pengujian ini harus dilakukan oleh pihak luar untuk mengetahui *feedback* yang diberikan lebih objektif.

Rancangan penciptaan produk ini dibagi menjadi tiga tahapan atau proses, yaitu: tahap pra produksi dengan melakukan persiapan seperti pengumpulan data-data dan material, tahap fase pra produksi adalah fase penemuan solusi dan perancangan desain. Tahap kedua adalah tahap produksi, setelah melakukan tahapan pra produksi karya mulai diproduksi pada tahap awal. Produksi ini didasari dari hasil penelitian dan perancangan desain, tahapan pra produksi dan produksi adalah tahapan penting dalam proses penciptaan karya. Untuk tahap akhir adalah tahapan pasca produksi, tahap final ini dilakukan banyak evaluasi pada karya. Tujuan evaluasi untuk menemukan kekurangan pada karya. Setelah ditemukan kekurangan pada karya, maka akan dilakukan perbaikan untuk menyempurnakan hasil karya produk.

Hasil dan Pembahasan

Berikut ini adalah proses pembuatan produk rumah tangga hasil pengolahan limbah bambu bekas penggunaan proyek pembangunan gedung. Proses pembuatan dimulai dari tahap persiapan yang meliputi 1) memahami permasalahan dan solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, 2) mencari ide dan membuat keputusan produk yang akan dibuat, 3) mencari inspirasi desain dan membuat beberapa alternatif desain, 4) menentukan bahan dan alat yang akan digunakan; dan tahap pelaksanaan atau pembuatan *prototype* produk meliputi 1) membuat sketsa perspektif, gambar potongan dan gambar kerja, 2) membuat bagian-bagian produk, 3) proses praktikan material, 4) proses finishing dan penyelesaian akhir. Perancangan produk yang akan dibuat dalam penelitian ini adalah produk rumah tangga berupa tempat/wadah penyimpanan. Produk ini dapat digunakan untuk menyimpan beberapa jenis, seperti alat tulis, alat makan atau wadah untuk menyimpan kebutuhan bumbu dapur, alat kebutuhan dikamar mandi dan jenis lainnya yang bersifat kecil.

Proses Pembuatan Produk

Tahap Persiapan

1. Memahami permasalahan dan solusi

Dalam menyelesaikan suatu permasalahan peneliti harus memahami obyek atau permasalahan yang akan diselesaikan. Peneliti melakukan *research* mengenai limbah bambu, limbah bambu yang digunakan adalah limbah hasil dari penggunaan proyek bangunan gedung. Banyak bambu digunakan dalam proses pembangunan gedung, pada umumnya bambu-bambu ini masih memiliki struktur yang bagus. Meski kekuatan pada bambu sudah berkurang karena terkena cuaca dan menahan beban namun, secara struktural bambu masih terlihat dan terhitung kuat.

Hal ini yang membuat peneliti memutuskan untuk menggunakan limbah bambu dari proyek pembangunan gedung. Selain itu, limbah bambu ini mudah ditemukan disekitar kota Denpasar karena banyak pembangunan di sekitar kota Denpasar. Selain memilih material yang akan digunakan, peneliti memutuskan teknik atau tata cara yang akan digunakan dalam penciptaan produk. Teknik yang digunakan adalah *zero waste* agar tidak



menimbulkan banyak limbah baru lagi dalam proses pembuatan produk baru ini. Sehingga diputuskan beberapa solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

2. Mencari ide dan membuat keputusan produk yang akan dibuat

Awal munculnya ide pembuatan produk didasari pada permasalahan banyaknya limbah bambu setelah proyek pembangunan gedung dan kebutuhan masyarakat akan produk seni yang estetik namun berguna. Akhirnya peneliti memutuskan untuk menggunakan material limbah bambu tersebut untuk menjadi produk rumah tangga yang estetik dan berguna. Limbah untuk membangun gedung digunakan kembali untuk menciptakan produk yang menghias dan berguna dalam rumah tangga. Konsep karya adalah seputar produk tempat/wadah penyimpanan yang estetik, ergonomi dan fungsional. Sehingga perlu beberapa pertimbangan dalam membuat produk seperti nilai estetik, nilai ergonomi, fungsionalitas produk dan teknik pembuatan produk.

3. Mencari inspirasi desain dan membuat beberapa alternatif desain

Sebelum memasuki tahap pembuatan produk, peneliti sebagai desainer mencari inspirasi desain dari beberapa sumber untuk mencari alternatif desain yang akan dibuat. Inspirasi-inspirasi desain dicari di internet, beberapa inspirasi desain yang ditemukan tersebut kemudian dikumpulkan menjadi satu papan untuk dijadikan *mood board* (papan inspirasi). Berikut adalah *mood board* berisikan beberapa inspirasi desain:



Gambar 1. *Mood Board* Desain

Di dalam *mood board* tidak hanya berisi desain inspiratif tetapi juga terdapat *colour palate* untuk menentukan pemilihan warna yang akan dibuat desainnya nanti. Setelah membuat *mood board*, peneliti yang bertugas sebagai desainer membuat desain produk berdasarkan *mood board*. Berikut ini adalah desain yang dipilih untuk diproduksi:



Gambar 2. 3D Desain Produk

4. Menentukan bahan dan alat

a. Bahan

Peneliti memilih material utama yang akan digunakan dalam penciptaan produk berasal dari limbah bambu hasil dari penggunaan pembuatan proyek pembangunan gedung. Oleh karena itu peneliti memperoleh material tidak seutuhnya dalam kondisi yang baik, terdapat beberapa bagian yang rusak seperti pecah atau patah. Selain menggunakan bambu, peneliti menggunakan papan kayu yang juga hasil dari limbah. Papan kayu ini hanya digunakan sebagai alas saja. Kemudian ada beberapa material pendukung seperti cat transparan (varnish) dan lem berbahan cyanoacrylate etil (lem super cair).

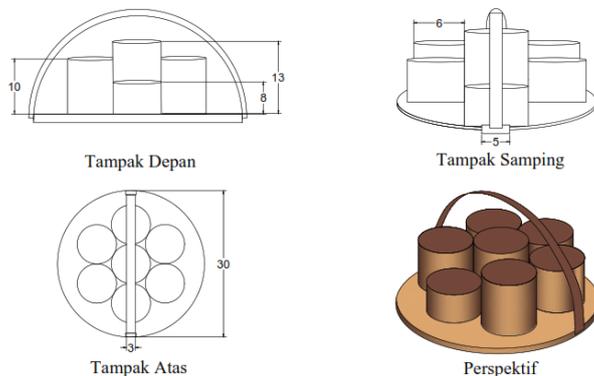
b. Alat

Dalam pembuatan produk ini digunakan beberapa alat seperti gergaji, amplas, kuas, penggaris dan peralatan tulis. Alat-alat ini digunakan untuk mengukur dan memotong serta memfinishing hasil produk.

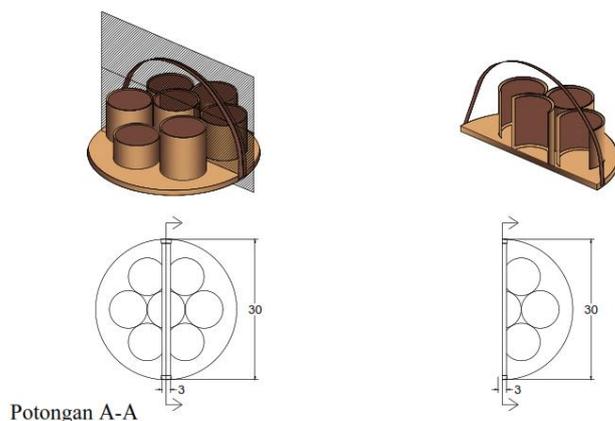
Tahap Pelaksanaan atau Pengerjaan

1. Membuat sketsa perspektif, gambar potongan dan gambar kerja

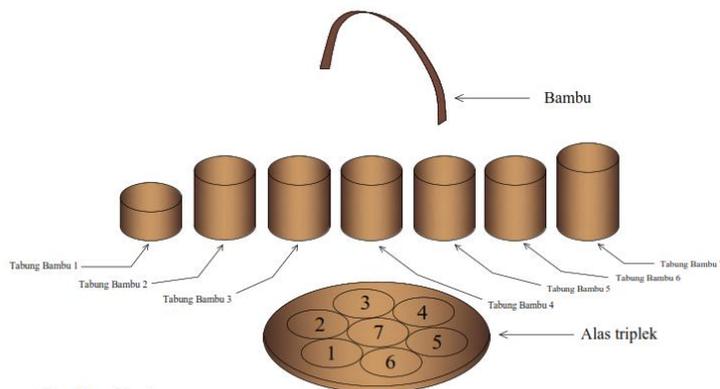
Membuat sebuah produk dibutuhkan petunjuk pembuatan, untuk mempermudah proses pembuatan karya peneliti membuat sketsa perspektif untuk mempermudah melihat bentuk produk dari berbagai sudut pandang. Didukung dengan pembuatan gambar potong untuk mengetahui bagian dalam dari produk dan pembuatan gambar kerja untuk mengetahui struktural bagian-bagian produk dan proses pembuatan. Berikut adalah gambar-gambar dari sketsa perspektif, gambar potongan dan gambar kerja:



Gambar 3. Gambar Perspektif Desain Produk



Gambar 4. Gambar Potongan Desain Produk



Gambar Kerja

Gambar 5. Gambar Kerja Desain Produk

2. Membuat bagian-bagian produk

Bagian-bagian produk yang dimaksud yaitu meliputi tabung bambu, alas papan kayu dan pegangan yang terbuat dari bambu. Untuk membuat bagian-bagian tersebut, harus terlebih dahulu memilih dan mempersiapkan material bambu yang bagiannya masih bagus, kemudian bambu dipotong-potong menggunakan gergaji sesuai dengan ukuran tabung yang di desain. Papan kayus Digambar lingkaran dengan ukuran sesuai dengan desain, kemudian dipotong dan difinishing serta pegangan yang terbuat dari potongan bambu yang memanjang seperti terdapat pada desain.

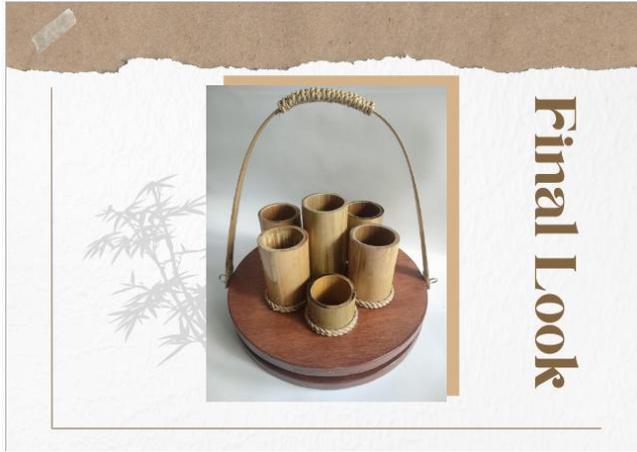
3. Proses prakitan material

Proses perakitan material antara potongan bambu dan kayu serta pemasangan pegangan membutuhkan ketelatenan dan kejelian. Potongan tabung bambu pada bagian bawah dan permukaan harus lurus agar bisa menempel dengan baik, kemudian permukaan tabung dihaluskan agar bisa menempel dan tidak melukai pengguna. Papan alas dari bahan kayu sebelum dipasangkan tabung harus difinishing terlebih dahulu dengan diampelas dan varnish. Setelah itu baru tabung-tabung tersebut dapat ditempelkan diatas papan dan diakhir dengan memasang pegangan yang terbuat dari bambu. Alat meja putar dipasangkan dibawah papan kayu, alat ini bertujuan agar produk dapat diputar 360°. Memudahkan pengguna untuk mengambil barang yang disimpan pada wadah penyimpanan.

4. Proses finishing dan penyelesaian akhir

Tahap akhir dalam pembuatan produk adalah finishing dengan cat varnish agar terlihat lebih bersih dan berkilau (*glossy*). Kemudian produk dicek ulang yang telah dirakit, hal ini dilakukan untuk memastikan produk teripasang dengan kuat, tabung yang dipasang dengan lem telah menempel dengan kuat, cat varnish sudah teraplikasi dengan baik tidak ada yang terlewat, tidak ada bagian yang kasar dan alas bisa berputar. Untuk bagian dekoratif pada bagian tabung bersifat tentatif, diaplikasikan hanya sebagai material tambahan untuk mempercantik produk.

Setelah tahap persiapan dan tahap pelaksanaan atau pengerjaan diselesaikan, maka terbentuklah sebuah produk yaitu produk rumah tangga berupa tempat atau wadah penyimpanan barang kecil, bambu putar serba guna yang diberi judul “Bamboo Lazy Susan Organizer”. Produk ini dapat digunakan untuk menyimpan beberapa produk kecil yang ada dirumah tangga, seperti alat tulis, alat makan, kebutuhan kamar mandi seperti sikat gigi, pasta gigi, penguris dan lain-lain. Serta penyimpanan bumbu-bumbu dapur seperti tempat garam, gula, lada dan lainnya. Berikut adalah bentuk akhir dari produk Bamboo Lazy Susan Organizer:



Gambar 6. Final Produk “Bamboo Lazy Susan Organizer”

Simpulan

Limbah bambu dapat diolah kembali untuk dimanfaatkan menjadi sebuah produk baru yang memiliki kebermanfaatan bagi masyarakat. Limbah bambu bekas pembangunan gedung yang pada awalnya dianggap tidak memiliki nilai, namun jika diolah kembali secara kreatif dapat menghasilkan produk yang estetik, ergonomi dan fungsional. Proses pengolahan limbah bambu menjadi produk dilalui menjadi dua tahapan, tahapan pertama adalah tahapan persiapan. Tahapan persiapan terdiri dari 1) memahami permasalahan dan solusi untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, 2) mencari ide dan membuat keputusan produk yang akan dibuat, 3) mencari inspirasi desain dan membuat beberapa alternatif desain, 4) menentukan bahan dan alat yang akan digunakan. Tahap pertama ini adalah tahap penting yang menentukan produk apa yang akan diciptakan.

Tahap kedua adalah tahap pelaksanaan atau pembuatan *prototype* produk meliputi 1) membuat sketsa perspektif, gambar potongan dan gambar kerja, 2) membuat bagian-bagian produk, 3) proses prakitan material, 4) proses finishing dan penyelesaian akhir. Tahap kedua ini merupakan tahapan yang menghasilkan produk. Produk yang dihasilkan berupa produk kebutuhan rumah tangga yaitu tempat atau wadah penyimpanan barang-barang kecil. Produk ini diberi nama “Bamboo Lazy Susan Organizer”. Terdapat tujuh buah tabung dengan tinggi yang berbeda, beralaskan papan kayu yang dapat diputar 360° karena menggunakan sistem meja putar. Ditambah dengan pegangan yang terbuat juga dari limbah bambu untuk memudahkan pembawaan produk. Selain itu, produk ini berupaya untuk mengolah limbah bambu dengan teknik *management zero waste* juga agar meminimalisir adanya limbah baru pada saat pembuatan produk ini.

Daftar Pustaka

- Arsad, E. (2015). Teknologi pengolahan dan manfaat bambu. *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*, 7(1), 45-52.
- Arsallya, C., & Arumsari, A. (2016). Pengolahan limbah bambu menjadi trimmings dan aksesoris fesyen. *eProceedings of Art & Design*, 3(2).



- Dhewanto, S. A., & Maulana, D. (2023). Perancangan Alat Cetak Produk Berbahan Pelepah Batang Bambu Skala UMKM dengan Pemanas Berbahan Bakar Gas. *Teknoin*, 28(2), 42-52.
- Ihsan, M., Fikrani, A., & Sriwarno, A. B. (2019). Pemanfaatan limbah produksi kerajinan bambu melalui desain produk berbahan dasar arang. *Jurnal Sositologi*, 18(1), 43-55.
- Irelzanov, A. R., & Wulandari, I. & A. (2019). Memorabilia; Aplikasi Old Photographic Process Pada Benda Fungsional. *Specta: Jurnal Of Photography Arts and Media*, 3(12).
- Junaid, A., Irawati, I. S., & Awaludin, A. (2022). Analisis Sifat Mekanis dan Fisis Bambu Menggunakan Metode Destruktif. *Jurnal Teknik Sipil MACCA*, 7(1), 41-49.
- Kristanto, A., & Saputra, D. A. (2015). Perancangan meja dan kursi kerja yang ergonomis pada stasiun kerja pemotongan sebagai upaya peningkatan produktivitas. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 10(2), 78-87.
- Luthfianto, S., & Siswiyanti. (2008). Pengujian Ergonomi Dalam Perancangan Desain Produk. *Prosiding Seminar Nasional Teknoin*, C-159.
- Muntazori, A. F., Listya, A., & Qeis, M. I. (2019). Branding produk umkm pempek gersang. *Jurnal Desain*, 6(03), 177-185.
- Pertiwi, N. A. S., Husnah, A. L., & Wulandari, K. (2022). Daur Ulang Anyaman Bambu Menjadi Kerajinan Bernilai Ergonomis Sebagai Wujud Pendampingan Remaja Karang Taruna Desa Rojosopinggir Jombang. *Jurnal Media Abdimas*, 1(3).
- Poerwanto, E. (2019). Pengenalan Kajian Ergonomis Terhadap Desain Produk Untuk Mengembangkan Kompetensi Belajar Siswa SMK Muhamadiyah 1 Temon Kulon Progo. *Kacanegara: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Teknologi*, 2(1), 35-41.
- Ramadhan, A., & Sihombing, J. P. (2017). Kajian ergonomi desain sepeda fixed gear (fixie). *Productum: Jurnal Desain Produk (Pengetahuan dan Perancangan Produk)*, 3(1), 8-21.
- Rarasati, R., & Pradekso, T. (2019). Pengaruh terpaan berita satwa laut yang mati akibat sampah plastik dan kampanye zero waste terhadap perilaku pengurangan penggunaan kantong plastik. *Interaksi Online*, 7(4), 295-304.
- Rukiah, Y. (2016). Kajian Estetika Poster Tadanori Yokoo-1965. *Jurnal Desain*, 3(03), 198-212.
- Utami, S., Ariesta, I. B. B., & Dewi, N. A. P. (2022). Kesenian Eco-print Hapazome pada Tekstil sebagai Antitesis Environmentally Unfriendly Textile Dyestuff. *Abdi Seni*, 13(2), 91-97.