



**SPACEPRO**

PRODUCT DESIGN JOURNAL  
VOL. 2 NO. 2 (2024)

ISSN Media Electronic: 3026-1260

**MENGOPTIMALKAN MATERIAL SISA MENJADI PRODUK  
YANG MEMILIKI NILAI TAMBAH MENGGUNAKAN  
METODE REDESIGN  
(STUDI KASUS: ARTI FURNITURE)**

Saftrian Mukhlizul Fuad

*Institut Seni Indonesia Padang Panjang /Jurusan Desain Komunikasi Visual /Fakultas Seni Rupa  
dan Desain*  
[saftrian@gmail.com](mailto:saftrian@gmail.com)

Randi Pratama

*Institut Seni Indonesia Padang Panjang /Jurusan Desain Komunikasi Visual/Fakultas Seni  
Rupa dan Desain*  
[randipratamart@gmail.com](mailto:randipratamart@gmail.com)

Muhamad Roihan Al Azhari

*Telkom University*  
[roihanazhari0108@gmail.com](mailto:roihanazhari0108@gmail.com)

Hanindito Prabandaru

*Telkom University*  
[hanintop17@gmail.com](mailto:hanintop17@gmail.com)

**Abstract**

*With the increasing number of customers in furniture sales, the production of furniture by craftsmen, especially custom furniture companies, has also increased. This has resulted in waste in the form of wood scraps. Production waste, which is predominantly wood waste, is often discarded as it is deemed unsuitable for use. This situation has led to an increase in waste volume, which has now become a serious issue that needs to be addressed urgently. Although*

*some types of wood waste can be reused, there are still certain types that cannot yet be repurposed into new products. However, reusable wood waste has the potential to be designed into new products without requiring additional materials, thereby improving the sustainability of furniture craftsmen. Utilizing this waste also aims to foster innovation in furniture production that is more environmentally friendly.*

*This study will employ a qualitative research*

*method using approaches such as direct observation of production processes and waste management, interviews with furniture craftsmen to gather in-depth insights into the potential and challenges of utilizing wood waste, as well as a SWOT analysis to evaluate the best strategies for transforming wood waste into innovative and sustainable products.*

**Keywords:** *product, furniture, observation, wood, SWOT.*

### **Abstrak**

Seiring dengan meningkatnya pelanggan dalam penjualan furniture, meningkat pula jumlah manufaktur produk yang dibuat oleh para pengrajin furniture, terutama perusahaan mebel kustom. Hal ini turut menghasilkan limbah berupa sisa kayu. Limbah produksi yang dominan berupa limbah kayu sering kali dibuang karena dianggap tidak layak pakai. Kondisi ini menyebabkan peningkatan volume limbah yang kini menjadi permasalahan serius yang harus

segera diatasi. Meski beberapa jenis limbah kayu dapat diolah kembali, masih ada jenis limbah yang belum bisa dimanfaatkan untuk produk baru. Namun, limbah yang dapat diolah kembali memiliki potensi untuk dirancang menjadi produk baru tanpa membutuhkan material tambahan, sehingga dapat meningkatkan keberlanjutan (sustainabilitas) dari para pengrajin furniture. Pemanfaatan limbah ini juga bertujuan untuk menambah inovasi dalam produksi furniture yang lebih ramah lingkungan. Penelitian ini akan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan seperti observasi langsung terhadap proses produksi dan pengolahan limbah, wawancara dengan para pengrajin furniture untuk menggali informasi mendalam mengenai potensi dan tantangan pemanfaatan limbah kayu, serta analisis *SWOT* untuk mengevaluasi strategi terbaik dalam memanfaatkan limbah kayu menjadi produk yang inovatif dan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** *produk, furniture, observasi, kayu, SWOT.*

### **Pendahuluan**

Sektor perkembangan industri produk di dunia berkembang dengan cepat, dari adanya produksi dan desain baru setiap harinya dari berbagai negara yang memiliki banyak sumber daya alam, industri ini berkembang dari adanya kebutuhan dan keinginan konsumen. Salah satu industri yang berkembang pesat di dunia seperti industri furniture, dimana pada tahun 2019 nilai ekspor industri furnitur meningkat sampai 1,95 miliar dollar AS atau dalam persentase naik hingga 14,6% dari tahun 2018 (Gunadi, 2021).

Di Indonesia memiliki banyak usaha pembuatan furniture dari desain yang tradisional dan modern. Furnitur yang di buat di secara luas dominan kebutuhan rumah tangga dan memberikan kesan interior rumah agar lebih hidup. Industri furnitur ini juga berperan sebagai penunjang perekonomian negara karena mampu menyerap banyak tenaga kerja (Mukti,2019).

Di buat menggunakan bahan baku kayu atau kayu yang di olah dikarenakan akses bahan baku yang mudah dan Indonesia, sebagai salah satu negara kaya sumber daya alam, termasuk supply kayu Industri furniture di Indonesia saat ini menghadapi tantangan dalam pengelolaan limbah kayu. Kayu memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari masyarakat Indonesia, terutama dalam industri konstruksi, furnitur, dan energi. Namun, penggunaan kayu juga berpotensi meningkatkan jumlah limbah kayu yang perlu dikelola dengan baik.

Selain masalah lingkungan, limbah kayu juga memiliki potensi sebagai sumber daya yang tidak dimanfaatkan dengan baik. Limbah kayu yang tidak termanfaatkan mengurangi efisiensi penggunaan sumber daya kayu secara keseluruhan. Di sisi lain, pengelolaan limbah kayu yang efektif dapat memberikan manfaat ekonomi, seperti peningkatan pendapatan melalui daur ulang. Data menunjukkan bahwa limbah kayu merupakan salah satu komponen utama dalam komposisi sampah di Indonesia, dengan persentase sekitar 13,4%(SIPSN). Jumlah serpih kayu yang dihasilkan pada tahun 2020 mencapai 38.043.446,84 ton (BPS, 2022). Hal ini menunjukkan pentingnya penanganan yang efektif terhadap limbah kayu dalam konteks industri konstruksi.

Observasi yang dilakukan terhadap ARTI Furniture, sebuah bengkel pembuatan kostum

interior, mengindikasikan adanya potensi dalam memanfaatkan limbah kayu yang dihasilkan. Namun, saat ini pengolahan limbah masih terbatas, terutama pada limbah dengan ukuran yang kecil yang seringkali dibuang begitu saja. Dengan mengolah limbah kayu menjadi produk yang memiliki nilai dan kegunaan, ARTI Furniture dapat mengurangi jumlah limbah yang dibuang dan mengurangi dampak negatifnya terhadap lingkungan. Selain itu, dengan menciptakan produk bernilai dari limbah kayu, ARTI Furniture dapat meningkatkan nilai tambah dan keberlanjutan usahanya (Vogt, Andereck, & Pham, 2020).

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan menggunakan metode wawancara dan observasi sebagai sarana untuk mengumpulkan data primer. Melalui wawancara mendalam dengan berbagai pihak terkait, termasuk pemilik dan karyawan ARTI Furniture, serta pengamat industri kayu, data primer diperoleh untuk memahami secara mendalam aspek-aspek pengelolaan limbah kayu. Selain itu, observasi langsung dilakukan di bengkel ARTI Furniture untuk mengamati proses produksi dan memperoleh pemahaman yang lebih detail tentang jenis dan karakteristik limbah kayu yang dihasilkan. Data primer ini menjadi dasar dalam menerapkan metode redesain, di mana peneliti menggali ide-ide kreatif dan inovatif untuk memperbaiki pengelolaan limbah kayu yang lebih efektif dan bernilai tambah. Dengan mengintegrasikan pendekatan kualitatif

dan metode redesain, penelitian ini bertujuan untuk memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan strategi pengelolaan limbah kayu yang berkelanjutan dan lebih efisien (Kromoser et al., 2022).

### **Metode**

Metode penelitian yang digunakan yakni metode kualitatif melalui kajian pustaka, observasi, dan wawancara. Metode pengumpulan data yang dilakukan yakni melalui studi pustaka lalu wawancara dan observasi dengan pihak ARTI furniture.

#### **Observasi**

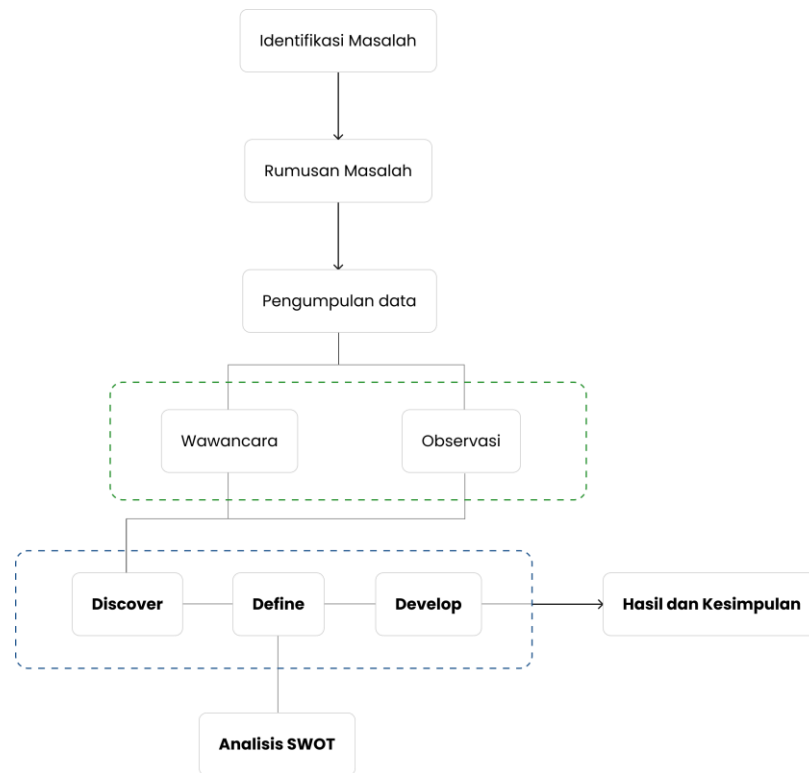
Metode observasi adalah salah satu metode penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan mengamati dan mencatat perilaku, kejadian, atau fenomena yang diamati secara langsung (Pujiyanto, 2021). Kelompok melakukan observasi pada lokasi untuk mengumpulkan data yang relevan dengan topik yang diangkat.

#### **Wawancara**

Metode wawancara adalah salah satu metode penelitian yang melibatkan interaksi langsung antara peneliti dan responden dengan tujuan untuk mengumpulkan informasi secara mendalam (Cahya et al., 2021). Kelompok melakukan wawancara dengan pekerja pada ARTI terkait fenomena yang berkaitan dengan topik.

#### **Analisis SWOT**

Analisis SWOT adalah alat manajemen strategis yang digunakan untuk mengevaluasi faktor-faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan faktor-faktor eksternal (peluang dan ancaman) yang mempengaruhi keberhasilan suatu organisasi. Dengan menggunakan kerangka kerja ini, organisasi dapat mengidentifikasi faktor kunci yang mempengaruhi kinerja mereka dan membuat keputusan strategis berdasarkan pemahaman tersebut. Analisis SWOT didasarkan pada konsep strategi organisasi, lingkungan eksternal, sumber daya dan kemampuan internal, penilaian risiko, serta pengambilan keputusan dalam konteks manajemen strategis (Puyt, Lie, & Wilderom, 2023).



Penelitian ini menggunakan pendekatan *Double Diamond* dengan tahapan *Discover*, *Define*, dan *Develop*. Tahap *Discover* dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi masalah dan potensi limbah kayu di ARTI Furniture. Pada tahap *Define*, data dianalisis menggunakan SWOT untuk menentukan fokus pengelolaan limbah dan peluang desain. Tahap *Develop* menghasilkan prototipe awal melalui eksperimen dan evaluasi, memberikan rekomendasi produk bernilai tambah tanpa melanjutkan ke tahap implementasi penyuhasas(Alazhari et al., n.d.).

### **Pembahasan dan Hasil**

Berdasarkan observasi dan wawancara maka peneliti mendapatkan data primer dari tenaga kerja dan owner ARTI Furniture. Inovasi rancangan desain baru sangat diterima dengan baik oleh pihak ARTI furniture

**Observasi**



**Gambar 1** Produk ARTI furniture.

Jenis produk yang dibuat adalah Interior Kitchenset, Divan, Lemari, TV Cabinet, dan lainlain. Jenis-jenis limbah atau bahan sisa yang dihasilkan berupa Multiplek, HPL, Tacosheet, Lem, Sekrup, dan bahan sisa lain tergantung pesanan customer

Tabel 1 Deskripsi Jenis, Dimensi, dan Bentuk Material Sisa.

| No | Jenis Material | Dimensi Material              | Bentuk Material |
|----|----------------|-------------------------------|-----------------|
| 1. | Multiplek      | 30 cm x 30 cm - 50 cm x 50 cm | Tidak menentu   |
| 2. | HPL            | 30 cm x 30 cm - 50 cm x 50 cm | Tidak menentu   |
| 3. | Tachosheet     | 30 cm x 30 cm - 50 cm x 50 cm | Tidak menentu   |

Pengolahan limbah dari sisa bahan diolah menjadi kotak infak masjid. Tapi itu hanya untuk Sisa bahan yang mempunyai diameter sisa yang besar. Dan untuk bahan sisa yang berdiameter kecil tidak dimanfaatkan dengan baik dan dibuang begitu saja.

Tabel 2 Hasil wawancara Bersama owner ARTI Furniture

| No | Jenis Material | Kuantitas   |
|----|----------------|---|
| 1. | Multiplek      | 1 sampai 10 kg tergantung proyeknya banyak atau sedikit untuk menghasilkan bahan sisa |
| 2. | HPL            | 1 sampai 10 kg tergantung proyeknya banyak atau sedikit untuk menghasilkan bahan sisa |

|    |            |   |
|----|------------|---|
| 3. | Tachosheet | 1 sampai 10 kg tergantung proyeknya banyak atau sedikit untuk menghasilkan bahan sisa |
|----|------------|---|

**Wawancara**

**Tabel 3** Hasil wawancara Bersama owner ARTI Furniture

| No. | Pertanyaan  | Jawaban  |
|-----|---|--|
| 1.  | Apa saja hasil benda yang biasa diproduksi di ARTI Furniture?   | produk kostumisasi interior furnitur   |
| 2.  | Bagaimana proses produksi furniture di perusahaan Anda?   | beli bahan sesuai kebutuhan, terus produksi, sisa bahan yang mungkin dapat dimanfaatkan kembali disimpan.  |
| 3.  | Apa saja jenis limbah yang dihasilkan selama proses produksi furniture?   | papan kayu press seperti multiplek, block board, multi melamin, HMR. dan bahan finishing laminasi yaitu HPL.   |
| 4.  | Apakah Anda memiliki sistem daur ulang atau penggunaan kembali limbah dalam proses produksi furniture?                              | iya kami memanfaatkannya untuk membuat produk kecil yang dapat dimanfaatkan kembali dan memiliki nilai jual.   |
| 5.  | Bagaimana perusahaan Anda mengelola limbah yang dihasilkan?   | untuk limbah yang memang tidak dapat dimanfaatkan kembali seperti serbuk kayu dan potongan kayu kecil biasanya kami buang ditanah kosong yang dapat terurai. |
| 6.  | Apakah Anda telah menerapkan praktik pengurangan limbah pada tingkat desain produk furniture?                                       | praktik pengurangan limbah yang dilakukan hanya sebatas penggunaan kembali bahan sisa untuk membuat kembali produk yang dapat dipakai.                       |
| 7.  | Salah satu solusi yang bisa kami ditawarkan yakni limbah tersebut dapat dibentuk menjadi ambalan dan nakas, bagaimana menurut anda? | Strategi yang direncanakan pengelolaan limbah tersebut dipakai untuk membuat furnitur yang dapat kita donasikan seperti membuat lemari untuk masjid.         |
| 8.  | Salah satu solusi yang bisa kami ditawarkan yakni limbah tersebut dapat dibentuk menjadi ambalan                                    | Solusi untuk membuat nakas dan ambalan adalah ide yang menarik, dikarenakan  |

|  |                                    |  |
|--|------------------------------------|--|
|  | dan nakas, bagaimana menurut anda? | dapat dijual kembali yang tentunya dapat menambahkan pemasukan keuangan. |
|--|------------------------------------|--|

### **Analisis SWOT**

#### Strengths (Kekuatan):

1. Kemampuan dalam kostumisasi pembuatan Interior Kitchenset, Divan, Lemari, TV Cabinet, dan produk-produk lainnya.
2. Penggunaan bahan dasar Multiplek yang kuat dan tahan lama.
3. Lokasi strategis di Jalan Raya Mengger, Sukapura, Dayeuhkolot, Kab. Bandung.
4. Proses pembuatan produk yang menghasilkan limbah bahan baku yang dapat digunakan kembali.

#### Weaknesses (Kelemahan):

1. Pembuangan limbah dari bahan sisa yang memiliki diameter kecil tidak efisien dan tidak termanfaatkan dengan baik.
2. Kurangnya ide dan kreativitas dalam mengolah bahan sisa yang berdiameter kecil.

#### Opportunities (Peluang):

1. Menggunakan limbah bahan sisa yang memiliki diameter kecil untuk merancang produk-produk kreatif dan bernilai tambah.
2. Meningkatkan penggunaan bahan daur ulang atau bahan ramah lingkungan dalam proses pembuatan produk.

#### Threats (Ancaman):


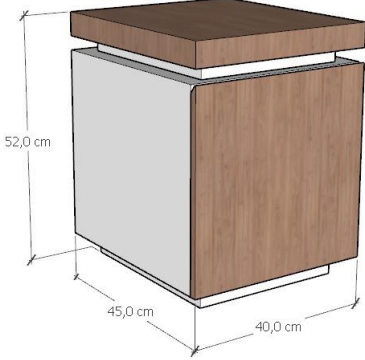

1. Persaingan yang ketat dari perusahaan furnitur lainnya di industri yang sama.
2. Perubahan tren desain dan permintaan pasar yang dapat mempengaruhi permintaan terhadap produk-produk ARTI Furniture.

### **Perancangan**

ARTI Furniture dapat mengoptimalkan penggunaan bahan sisa dengan mengembangkan ide-ide kreatif dan bekerja sama dengan seniman atau desainer lokal untuk menciptakan produk-produk unik seperti ambalan, pot bunga kecil, hiasan dinding, dan karya seni lainnya. Selain itu, perusahaan perlu memperkuat strategi pemasaran dan branding guna menghadapi persaingan yang ketat dan mengantisipasi perubahan tren pasar. Investasi waktu dan sumber daya pada penelitian dan pengembangan produk ramah lingkungan juga penting agar ARTI Furniture dapat menangkap peluang pasar yang muncul dari kesadaran masyarakat akan lingkungan yang semakin tinggi. Dengan langkah-langkah ini, ARTI Furniture dapat meningkatkan nilai dan daya tarik produknya, serta menjaga keberlanjutan bisnis dalam industri furnitur.

Perancangan desain yang diterima adalah ambalan dan nakas yang sudah dirancang menggunakan sketsa dan prototype 3D. Solusi desain ini mendapatkan respon yang sangat baik dari owner dan tenaga kerja ARTI furniture. Sehingga solusi desain ini akan di implementasi kan segera.

Tabel 4 Solusi desain ARTI Furniture ambalan dan nakas

| Ambalan   | Nakas  |
|---|--|
|  |  |
|  |  |

### **Kesimpulan**

ARTI Furniture dapat mengoptimalkan penggunaan bahan sisa dengan mengembangkan ide-ide kreatif, dan bekerja sama dengan seniman atau desainer lokal untuk menciptakan produk-produk unik seperti ambalan, pot bunga kecil, hiasan dinding, dan karya seni lainnya. Selain itu, perusahaan perlu memperkuat strategi pemasaran dan branding guna menghadapi persaingan yang ketat dan mengantisipasi perubahan tren pasar. Investasi waktu dan sumber daya pada penelitian dan pengembangan produk ramah lingkungan juga penting agar ARTI Furniture dapat menangkap peluang pasar yang muncul dari kesadaran masyarakat akan lingkungan yang semakin tinggi. Dengan langkah-langkah ini, ARTI Furniture dapat meningkatkan nilai dan daya tarik produknya, serta menjaga keberlanjutan bisnis dalam industri furnitur. Solusi desain yang diterima adalah ambalan dan nakas yang sudah dirancang menggunakan sketsa dan prototype 3D, mendapatkan respon yang sangat baik dari owner dan tenaga kerja ARTI Furniture. Implementasi solusi desain tersebut akan dilakukan segera.

### **Pernyataan Penulis**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada ARTI Furniture yang telah memberikan informasi dan kesempatan mengamati lokakarya yang sangat membantu kelancaran penelitian ini.

Selanjutnya penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam proses penelitian, baik narasumber, tim pengolah data, maupun lembaga terkait yang telah memberikan dukungan dalam berbagai hal. Penelitian ini tidak akan terlaksana tanpa kontribusi signifikan dari semua pihak yang terlibat.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Institut Seni Rupa Indonesia Padang Panjang yang telah memberikan dukungan akademik dan fasilitas yang memadai selama penelitian ini. Kami berharap hasil penelitian ini dapat berkontribusi pada pengembangan industri furnitur yang lebih berkelanjutan dan memberikan kesempatan kepada para pembuat furnitur untuk berinovasi dalam pemanfaatan limbah produksi secara optimal.



Dukungan dan dorongan dari peneliti lain dan seluruh pemangku kepentingan yang berkontribusi dalam penelitian ini juga sangat penting dan penulis yakin bahwa penelitian ini akan menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut yang mendukung prinsip keberlanjutan dalam industri kreatif.

### **Referensi**

- Gunandi, Wasis. 2019. Prospek Dan Strategi Bersaing Pada Industri Furniture Berbahan Baku Kayu Jati. *Jurnal Ilmiah M-Progress*. Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma
- Mukti ,Bilal Erlangga & IF Bambang Sulityiono. 2019. Perancangan Desain Interior “Surakarta Furniture Center” . Pusat Pameran dan Pengembangan Furniture Indonesia. Surakarta
- C. A. Vogt, K. L. Andereck, and K. Pham, “Designing for quality of life and sustainability,” *Ann. Tour. Res.*, vol. 83, no. May, p. 102963, 2020, doi: 10.1016/j.annals.2020.102963.
- B. Kromoser, S. Reichenbach, R. Hellmayr, R. Myna, and R. Wimmer, “Circular economy in wood construction – Additive manufacturing of fully recyclable walls made from renewables: Proof of concept and preliminary data,” *Constr. Build. Mater.*, vol. 344, no. July, p. 128219, 2022, doi: 10.1016/j.conbuildmat.2022.128219.
- H. Pujiyanto, “Metode Observasi Lingkungan dalam Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa MTs,” *JIRA J. Inov. dan Ris. Akad.*, vol. 2, no. 6, pp. 749–754, 2021, doi: 10.47387/jira.v2i6.143.
- A. D. Cahya, A. Aminah, A. F. Rinaja, and N. Adelin, “Pengaruh Penjualan Online di masa Pandemi Coviv-19 terhadap UMKM Menggunakan metode Wawancara,” *Jesya (Jurnal Ekon. Ekon. Syariah)*, vol. 4, no. 2, pp. 857–863, 2021, doi: 10.36778/jesya.v4i2.407.
- R.W. Puyt, F. B. Lie, and C. P. M. Wilderom, “The origins of SWOT analysis,” *Long Range Plann.*, vol. 56, no. 3, p. 102304, 2023, doi: 10.1016/j.lrp.2023.102304.
- Alazhari, M. R., Prabandaru, H., Anggia, R. H., Soewardikoen, W., & Rurianto, J. (n.d.). *PENERAPAN METODE DESIGN THINKING PADA MODEL PERANCANGAN UI / UX APLIKASI ISTIQOMAH*. <https://www.decisionanalyst.com/blog/designthinking>