

LAPORAN TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN PRODUK *DINING CHAIR* MENGGUNAKAN
LAMINASI AKAR BAMBU**



Disusun Oleh :

Raden Paskalis Daniel Andrhe Nugraha

62200159

**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA**

2025

PERNYATAAN PENYERAHAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Raden Paskalis Daniel Andrhe Nugraha
NIM/NIP/NIDN : 62200159
Program Studi : Desain Produk
Judul Karya Ilmiah : Perancangan Produk Kursi Makan Menggunakan Laminasi Akar Bambu

dengan ini menyatakan:

- a. bahwa karya yang saya serahkan ini merupakan revisi terakhir yang telah disetujui pembimbing/promotor/*reviewer*.
- b. bahwa karya saya dengan judul di atas adalah asli dan belum pernah diajukan oleh siapa pun untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Kristen Duta Wacana maupun di universitas/institusi lain.
- c. bahwa karya saya dengan judul di atas sepenuhnya adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bebas dari plagiasi. Karya atau pendapat pihak lain yang digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini telah dikutip sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.
- d. bahwa saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku berupa pencabutan gelar akademik jika di kemudian hari didapati bahwa saya melakukan tindakan plagiasi dalam karya saya ini.
- e. bahwa Universitas Kristen Duta Wacana tidak dapat diberi sanksi atau tuntutan hukum atas pelanggaran hak kekayaan intelektual atau jika terjadi pelanggaran lain dalam karya saya ini. Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran dalam karya saya ini akan menjadi tanggung jawab saya pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Kristen Duta Wacana.
- f. menyerahkan hak bebas royalti noneksklusif kepada Universitas Kristen Duta Wacana, untuk menyimpan, melestarikan, mengalihkan dalam media/format lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), dan mengunggahnya di Repositori UKDW tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta atas karya saya di atas, untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan.
- g. bahwa saya bertanggung jawab menyampaikan secara tertulis kepada Universitas Kristen Duta Wacana jika di kemudian hari terdapat perubahan hak cipta atas karya saya ini.

h. bahwa meskipun telah dilakukan pelestarian sebaik-baiknya, Universitas Kristen Duta Wacana tidak bertanggung jawab atas kehilangan atau kerusakan karya atau metadata selama disimpan di Repositori UKDW.

i. mengajukan agar karya saya ini: *(pilih salah satu)*

- Dapat diakses tanpa embargo.
- Dapat diakses setelah 2 tahun.*
- Embargo permanen.*

Embargo: penutupan sementara akses karya ilmiah.

*Halaman judul, abstrak, dan daftar pustaka tetap wajib dibuka.

Alasan embargo *(bisa lebih dari satu)*:

- dalam proses pengajuan paten.
- akan dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional.**
- akan diterbitkan dalam jurnal nasional/internasional.**
- telah dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional ... dan diterbitkan dalam prosiding pada bulan ... tahun ... dengan DOI/URL ... ***
- telah diterbitkan dalam jurnal ... dengan DOI/URL artikel ... atau vol./no. ... ***
- berisi topik sensitif, data perusahaan/pribadi atau informasi yang membahayakan keamanan nasional.
- berisi materi yang mengandung hak cipta atau hak kekayaan intelektual pihak lain.
- terikat perjanjian kerahasiaan dengan perusahaan/organisasi lain di luar Universitas Kristen Duta Wacana selama periode tertentu.
- Lainnya (mohon dijelaskan)

**Setelah diterbitkan, mohon informasikan keterangan publikasinya ke repository@staff.ukdw.ac.id.

***Tuliskan informasi kegiatan atau publikasinya dengan lengkap.

Yogyakarta, 17 Januari 2025

Mengetahui,

Yang menyatakan,



R. Tosan Tri Putro, S.Sn., M.Sn.
NIDN/NIDK 0524027103



Raden Paskalis Daniel Andrhe Nugraha
NIM 62200159

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas akhir dengan judul :

**PERANCANGAN PRODUK *DINING CHAIR* MENGGUNAKAN
LAMINASI AKAR BAMBU**

telah diajukan dan dipertahankan oleh :

**RADEN PASKALIS DANIEL ANDRHE NUGRAHA
62200159**

dalam Ujian Tugas Akhir Program Studi Desain Produk

Fakultas Arsitektur dan Desain

Universitas Kristen Duta Wacana

dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat
pada tanggal 10 Januari 2025

Nama Dosen

Tanda Tangan

- | | | |
|----|--|---|
| 1. | R. Tosan Tri Putro, S.Sn., M.Sn.
(Dosen Pembimbing 1) | 1.....  |
| 2. | Christmastuti Nur, S.Ds., M.Ds.
(Dosen Pembimbing 2) | 2.....  |
| 3. | Dan Daniel Pandapotan, S.Ds., M.Ds.
(Dosen Penguji 1) | 3.....  |
| 4. | Ir. Henry Feriadi, M.Sc., Ph.D.
(Dosen Penguji 2) | 4.....  |

Yogyakarta, 10 Januari 2025

Disahkan oleh :

Dekan,




Dr. Imelda Irmawati Damanik, S.T., M.A(UD).

Ketua Program Studi,


Winta Tridhatu Satwikasanti, M.Sc.. Ph.D.

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya menyatakan bahwa sesungguhnya Tugas Akhir dengan judul :

PERANCANGAN PRODUK *DINING CHAIR* MENGGUNAKAN LAMINASI AKAR BAMBU

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagai syarat untuk menjadi Sarjana
Pada Program Studi Desain Produk, Fakultas Arsitektur dan Desain,
Universitas Kristen Duta Wacana
adalah bukan hasil tiruan atau duplikasi dari karya pihak lain di Perguruan
Tinggi dan Instansi manapun,
kecuali bagian yang sumber informasinya sudah dicantumkan sebagaimana
mestinya.

Jika kemudian hari didapati bahwa hasil Tugas Akhir ini adalah hasil plagiasi atau
tiruan dari karya pihak lain, maka saya bersedia dikenai sanksi yakni
pencabutan gelar saya.

Yogyakarta, 10 Januari 2025



Handwritten signature of Raden Paskalis Daniel Andrhe Nugraha.

Raden Paskalis Daniel Andrhe Nugraha

62200159

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Penelitian ini merupakan bentuk tanggung jawab sebagai mahasiswa dalam panggilannya untuk berpartisipasi secara langsung meninjau permasalahan, menganalisis dan membuah hasil yang dilaporkan dalam bentuk karya tulis ilmiah. Pada laporan ini, penulis hendak menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang membantu dalam menyelesaikan penelitian ini, khususnya kepada :

1. Bapak R. Tosan Tri Putro, S.Sn., M.Sn., selaku dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi secara konsisten sejak awal hingga selesainya penulisan tugas akhir ini.
2. Ibu Christmastuti Nur, S.Ds., M.Ds., selaku dosen pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi secara konsisten sejak awal hingga selesainya penulisan tugas akhir ini.
3. Bapak Dan Daniel Pandapotan, S.Ds., M.Ds., selaku dosen penguji 1 yang juga memberikan kritikan, masukan dan evaluasi dalam proses pengembangan tugas akhir ini.
4. Bapak Ir. Henry Feriadi, M.Sc., Ph.D., selaku dosen penguji 2 yang juga memberikan masukan serta pandangan yang sangat berharga dalam proses pengebangan tugas akhir ini.
5. Kedua Orang tua yang selalu memberikan dukungan doa, materi, motivasi dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Keluarga yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Fransiska Sherencia Christianto yang telah memberikan dukungan selama proses pengerjaan tugas akhir ini, serta memberikan dukungan emosional dan motivasi selama proses pengerjaan tugas akhir ini.
8. Bapak Irfan Wahyu Andono yang telah membantu proses produksi dan penyelesaian produk.

9. Ayub Setya Nugraha, teman satu bimbingan yang setia menemani proses konsultasi dan memberikan motivasi dalam penyelesaian tugas akhir.
10. Seluruh responden yang telah memberikan waktu dan informasi untuk membantu penyelesaian Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, 10 Januari 2025

Raden Paskalis Daniel Andrhe Nugraha



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang produk kursi makan (*dining chair*) berbahan dasar akar bambu yang diolah menggunakan teknik laminasi, mengingat kekuatan, ketahanan terhadap cuaca, dan potensinya sebagai material ramah lingkungan. Proses penelitian melibatkan kajian literatur tentang karakteristik akar bambu, teknik laminasi, serta tren desain furnitur, disertai uji ketahanan terhadap panas, air, dan beban tekan guna menentukan efektivitas teknik laminasi dalam memperbesar volume dan kekuatan akar bambu. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa laminasi akar bambu, terutama dengan susunan pola horizontal, memiliki ketahanan yang tinggi dan mampu menahan beban hingga 3 ton serta tahan terhadap cuaca ekstrem. Berdasarkan hasil ini, rancangan kursi dikembangkan dengan gaya Scandinavian minimalis yang fungsional dan estetik, serta menggunakan desain *knockdown* untuk fleksibilitas pemasangan. Produk kursi ini menawarkan solusi material alternatif yang kuat, ramah lingkungan, dan estetik, cocok untuk penggunaan dalam dan luar ruangan, serta diharapkan menjadi alternatif inovatif yang memanfaatkan potensi material lokal sambil menampilkan keunikan dan estetika akar bambu.

Kata kunci : laminasi akar bambu, desain kursi makan, ketahanan beban, *furniture* ramah lingkungan, teknik laminasi

ABSTRACT

This study aims to design a dining chair product made from bamboo roots processed using lamination techniques, considering its strength, weather resistance, and potential as an environmentally friendly material. The research process includes a literature review on the characteristics of bamboo roots, lamination techniques, and furniture design trends, accompanied by heat, air, and compressive load resistance tests to determine the effectiveness of the lamination technique in increasing the volume and strength of bamboo roots. The experimental results show that bamboo root lamination, especially with a horizontal pattern arrangement, has high resistance and is able to withstand loads of up to 3 tons and is resistant to extreme weather. Based on these results, the chair design was developed with a minimalist Scandinavian style that is functional and aesthetic, and uses a knockdown design for installation. This chair product offers a strong, environmentally friendly, and aesthetic alternative material solution, suitable for indoor and outdoor use, and is expected to be an innovative alternative that utilizes the potential of local materials while displaying the uniqueness and aesthetics of bamboo roots.

Keywords : *bamboo root lamination, dining chair design, load resistance, environmentally friendly furniture, lamination technique*

DUTA WACANA

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Ruang Lingkup	3
1.5. Metode	4
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
2.1. Akar Bambu	6
2.1.1 Bambu Ori	7
2.1.2 Perbandingan Akar Bambu dengan Kayu Kelapa	7
2.2. Produk dari Akar Bambu	8
2.2.1 Patung	9
2.2.2 Asbak	9
2.2.3 Ulekan	10
2.2.4 Kentungan	10
2.3. Teknik Pengolahan Akar Bambu	11
2.3.1 Teknik Bubut	11
2.3.2 Teknik Pahat	12
2.3.3 Teknik Laminasi	13
2.4. Perekat	14
2.5. <i>Furniture</i>	14

2.5.1.	Kriteria Bahan <i>Furniture</i>	14
2.5.2.	Jenis <i>Furniture</i> Berdasarkan Konstruksinya	15
2.6.	Tren Gaya Desain.....	18
2.7.	Produk Laminasi Bambu.....	18
2.8.	Kajian Kenyamanan Kursi	19
BAB III	STUDI LAPANGAN	21
3.1.	Data Lapangan	21
3.1.1.	Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
3.1.2.	Prosedur Penelitian.....	21
3.1.3.	Perolehan Material	21
3.1.4.	Tahap Persiapan Eksperimen	22
3.1.5.	Produk Sejenis.....	24
3.2.	Hasil Penelitian	27
3.2.1.	Uji Ketahanan Dua Jenis Akar Bambu.....	28
3.2.2.	Eksperimen Pengolahan Bentuk Akar Bambu	29
3.2.3.	Eksperimen Laminasi Akar Bambu	30
3.2.4.	Uji Ketahanan Laminasi Akar Bambu terhadap Cuaca Panas	33
3.2.5.	Uji Ketahanan Laminasi Akar Bambu terhadap Air	34
3.2.6.	Uji Ketahanan Beban Tekan Laminasi Akar Bambu	36
3.2.7.	Eksperimen Pemberian Warna dan Finishing	38
3.2.8.	Eksperimen Susunan Pola Bentuk pada Laminasi Akar Bambu.....	39
3.3.	Pembahasan Hasil Penelitian	39
3.4.	Arah Rekomendasi Desain.....	41
BAB IV	USULAN PERANCANGAN PRODUK	44
4.1.	<i>Problem Statement</i>	44
4.2.	<i>Design Brief</i>	44
4.3.	Atribut Produk.....	45
4.4.	<i>Image Board</i>	45
4.5.	Sketsa Ide Gagasan Awal	46
4.6.	Prototipe	55
4.7.	Spesifikasi Produk.....	62

4.8.	Uji Coba Produk.....	63
4.9.	Hasil Evaluasi Produk Akhir.....	65
BAB V PENUTUP		67
5.1.	Kesimpulan	67
5.2.	Saran.....	68
REFERENSI.....		69
LAMPIRAN.....		71



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Alur Penelitian.....	4
Gambar 1. 2. Metode M.A.C.A.K.....	5
Gambar 2. 1. Akar Bambu.....	6
Gambar 2. 2. Motif Kayu Kelapa.....	8
Gambar 2. 3. Motif Akar Bambu	8
Gambar 2. 4. Patung Bebek Akar Bambu	9
Gambar 2. 5. Patung Babi dari Akar Bambu.....	9
Gambar 2. 6. Patung Ayam dari Akar	9
Gambar 2. 7. Patung Akar Bambu	9
Gambar 2. 8. Asbak dari Akar Bambu	10
Gambar 2. 9. Asbak dari Akar Bambu 2	10
Gambar 2. 10. Ulekan dari Akar Bambu.....	10
Gambar 2. 11. Kentungan dari Akar Bambu.....	11
Gambar 2. 12. Kentungan Bebek dari Akar Bambu.....	11
Gambar 2. 13. Kentungan Akar Bambu	11
Gambar 2. 14. Dining Chair	17
Gambar 2. 15. Standar Kursi Makan.....	17
Gambar 2. 16. Hasil Produk dari Material Balok Bambu	19
Gambar 2. 17. Penerapan Papan Laminasi pada Meja.....	19
Gambar 2. 18. Standar Dimensi Kursi	20
Gambar 4. 1. Image Board	46
Gambar 4. 2. Diagram Hasil Kuesioner Iterasi 1	50
Gambar 4. 3. Hasil Kuesioner Iterasi 2	53
Gambar 4. 4. Hasil Desain Terpilih.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Klasifikasi Bahasa Latin.....	7
Tabel 3. 1. Alat dan Bahan	22
Tabel 3. 2. Produk Sejenis.....	25
Tabel 3. 3. Analisis Diagram M.A.C.A.K.	26
Tabel 3. 4. Perlakukan Material Akar Bambu dengan Pemberian Air	28
Tabel 3. 5. Perlakukan Material Akar Bambu dengan Proses Penjemuran	29
Tabel 3. 6. Eskperimen Pengolahan Bentuk Akar Bambu	30
Tabel 3. 7. Uji Coba Laminasi 3 Susun.....	31
Tabel 3. 8. Uji Coba Laminasi 2 Susun.....	32
Tabel 3. 9. Uji Ketahanan Laminasi Terhadap Cuaca Panas.....	33
Tabel 3. 10. Uji Ketahanan Laminasi Terhadap Air.....	34
Tabel 3. 11. Uji Tekan Laminasi Akar Bambu	36
Tabel 3. 12. Eksperimen Pemberian Warna dan Finishing.....	38
Tabel 3. 13. Eksperimen Pola Bentuk Laminasi Akar Bambu	39
Tabel 3. 14. Eliminasi Produk	42
Tabel 4. 1. Atribut Produk	45
Tabel 4. 2. Sketsa Ide Gagasan Awal	46
Tabel 4. 3. Iterasi Sketsa 1	47
Tabel 4. 4. Iterasi Sketsa 2	51
Tabel 4. 5. Rendering Produk.....	54
Tabel 4. 6. Proses Pembuatan Prototipe	55
Tabel 4. 7. Model Skala 1:10	58
Tabel 4. 8. Prototipe	61
Tabel 4. 9. Spesifikasi Produk Kursi	62
Tabel 4. 10. Uji Coba Prototipe.....	63
Tabel 4. 11. Uji Coba Produk	65

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Bambu memiliki akar yang terdiri atas rimpang, berbuku dan beruas, pada buku akan ditumbuhi oleh serabut dan tunas yang dapat tumbuh menjadi batang (Suprpto, 2021). Akar bambu memiliki ruas yang padat atau *solid*, berbeda dengan batang bambu yang memiliki bentuk tabung kosong. Melihat bentuknya yang padat dan solid akar bambu memiliki potensi pengembangan material yang baik jika dijadikan produk, namun sering kali bagian akar bambu tidak dimanfaatkan oleh masyarakat karena bentuknya yang melengkung dan tidak beraturan sehingga susah dikembangkan menjadi produk. Pemanfaatan akar bambu sejauh ini dijadikan produk kriya seperti patung, asbak, kentungan dan lainnya. Akar bambu yang digunakan pengrajin dalam pembuatan kerajinan adalah akar bambu yang batangnya sudah diambil kemudian akarnya sudah tidak produktif lagi. Pembuatan produk dari akar bambu kebanyakan dilakukan menggunakan teknik pahat dengan memanfaatkan bentuk lengkungnya. Produk kerajinan dari akar bambu yang dikerjakan dengan teknik pahat memiliki kelemahan yaitu ukuran dan bentuk yang tidak bisa sama antara produk satu dengan yang lainnya. Hal ini dikarenakan ukuran akar bambu berbeda-beda, sedangkan pengerjaan produk hanya mengandalkan volume dari akar bambu itu sendiri dan tidak dapat lebih besar dari ukuran akarnya. Hal tersebut membuat akar bambu susah untuk dimanfaatkan menjadi produk yang lebih luas.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis, akar bambu dapat dikembangkan menjadi produk dengan ukuran sama dan beragam jenis bentuknya asalkan diolah dengan teknik dan cara yang tepat. Volume bentuk akar bambu dapat diperbesar dengan menerapkan teknik laminasi, dengan memotong akar bambu menjadi bentuk kotak kemudian disusun dan digabungkan menggunakan perekat jenis *PVAc*. Teknik laminasi

adalah teknik penggabungan bahan dengan bantuan perekat, bahan berukuran kecil dapat direkatkan membentuk komponen bahan sesuai keperluan (Aditya, 2017). Penerapan teknik laminasi pada akar bambu akan menghasilkan bentuk papan dengan ukuran yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan. Berdasarkan hasil laminasi akar bambu maka penulis melakukan uji coba ketahanan material terhadap cuaca panas maupun air, dengan melakukan penjemuran akar bambu di bawah sinar matahari secara langsung dengan suhu rata-rata 36°celcius dan melakukan perendaman pada air selama 24 jam. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan didapati bahwa akar bambu dapat menahan cuaca panas maupun air, hal ini dapat dilihat dari tidak terjadinya perubahan fisik yang terjadi. Selain itu berdasarkan hasil uji beban tekan yang dilakukan akar bambu memiliki ketahanan yang kuat terhadap beban. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan, laminasi akar bambu dengan tebal 1,5cm dapat menahan beban hingga 1ton sedangkan laminasi akar bambu dengan ketebalan 3cm mampu menahan beban hingga 2 ton. Pola susunan laminasi akar bambu sangat berpengaruh pada ketahanannya terhadap beban tekan, hal ini dibuktikan dengan susunan pola laminasi akar bambu *vertikal* saat diberi tekanan hanya mampu menahan beban seberat 2 ton dan patah. Sedangkan susunan pola laminasi akar bambu *horizontal* mampu menahan beban tekan hingga 3 ton lebih dengan tidak terjadinya perubahan fisik pada material.

Melihat data yang dihasilkan dari penelitian maka disimpulkan bahwa akar bambu akan cocok digunakan sebagai material dalam pembuatan produk kursi dikarenakan laminasi akar bambu dapat menahan beban tekan hingga 3 ton, Selain itu dari hasil uji coba yang dilakukan akar bambu memiliki ketahanan terhadap cuaca panas maupun air. Laminasi akar bambu nantinya dapat dijadikan bahan alternatif pembuatan produk kursi yang memiliki ketahanan yang kuat terhadap beban, selain itu produk kursi dari laminasi akar bambu akan dapat diletakan pada dalam maupun luar ruangan.

1.2. Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah dari perancangan ini:

- a. Bagaimana desain dan struktur pada produk kursi yang terbuat dari akar bambu sehingga produk mampu menahan beban dengan baik?
- b. Bagaimana laminasi akar bambu dapat menghasilkan produk kursi yang menarik dan diminati oleh pasar?

1.3. Tujuan dan Manfaat

Berikut adalah tujuan dari dilakukannya perancangan ini:

- a. Menemukan teknik dan cara yang tepat agar kursi yang terbuat dari laminasi akar bambu dapat memiliki struktur yang kuat.
- b. Menerapkan laminasi akar bambu pada inovasi desain produk kursi yang dapat menarik minat pasar.

Berikut adalah manfaat perancangan ini:

- a. Menghasilkan produk dari laminasi akar bambu yang nantinya akan dapat dijadikan sebagai alternatif material dalam pembuatan produk kursi berkualitas.
- b. Menghasilkan produk dari laminasi akar bambu yang dapat diminati oleh pasar.

1.4. Ruang Lingkup

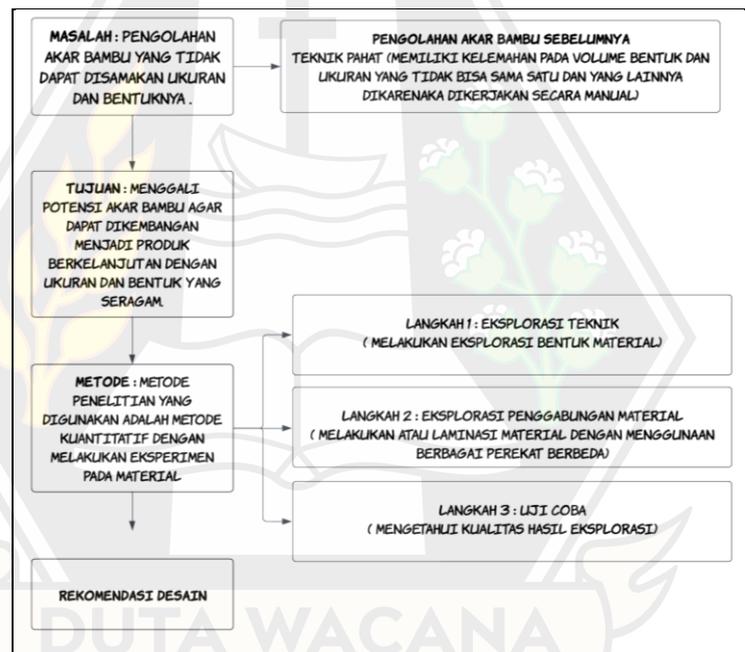
Ruang lingkup dalam perancangan ini digunakan untuk menghindari penyimpangan di luar topik dan penelitian lebih terfokus dari pembahasan yang dimaksudkan. Berikut adalah ruang lingkup dari perancangan ini:

- a. Akar bambu yang digunakan pada pembuatan produk adalah akar bambu duri atau ori.
- b. Uji coba yang dihasilkan berfokus pada uji pengolahan bentuk material dan ketahanan material terhadap cuaca dan beban tekan.
- c. Produk yang dikembangkan desainnya adalah produk kursi.

1.5. Metode

a. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kuantitatif. Data yang dihasilkan pada penelitian ini adalah data dari hasil eksperimen yang dilakukan terhadap akar bambu. Metode penelitian ini digunakan dalam menganalisis teknik pembuatan serta ketahanan akar bambu jika digunakan menjadi produk. Dari data analisa penelitian maka disimpulkan teknik laminasi sebagai metode yang tepat dalam pemecahan permasalahan dari pengolahan akar bambu. Berdasarkan hasil laminasi akar bambu maka dilakukan perancangan desain dengan menganalisis kekuatan serta kelemahan dari material.



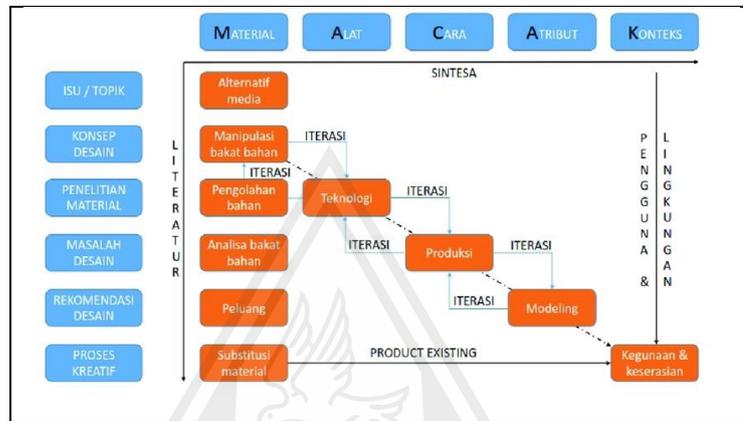
Gambar 1. 1. Alur Penelitian

(Sumber : Dokumentasi Penulis, 2023)

b. Metode Kreatif

Penggunaan teknik laminasi pada material akar bambu sehingga dapat mengetahui bakat bahan dari material tersebut, bakat bahan yang didapat nantinya akan dijadikan pedoman dalam perancangan produk. Metode yang digunakan dalam perancangan desain adalah M.A.C.A.K.

(Material, Alat, Cara, Atribut, Konteks). Material, Alat dan Cara merupakan aspek *tangible* yang berada pada produk sedangkan Atribut dan Konteks merupakan aspek *intangibile* (Guspara, 2017).



Gambar 1. 2. Metode M.A.C.A.K.

(Sumber : Guspara, 2017)



BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

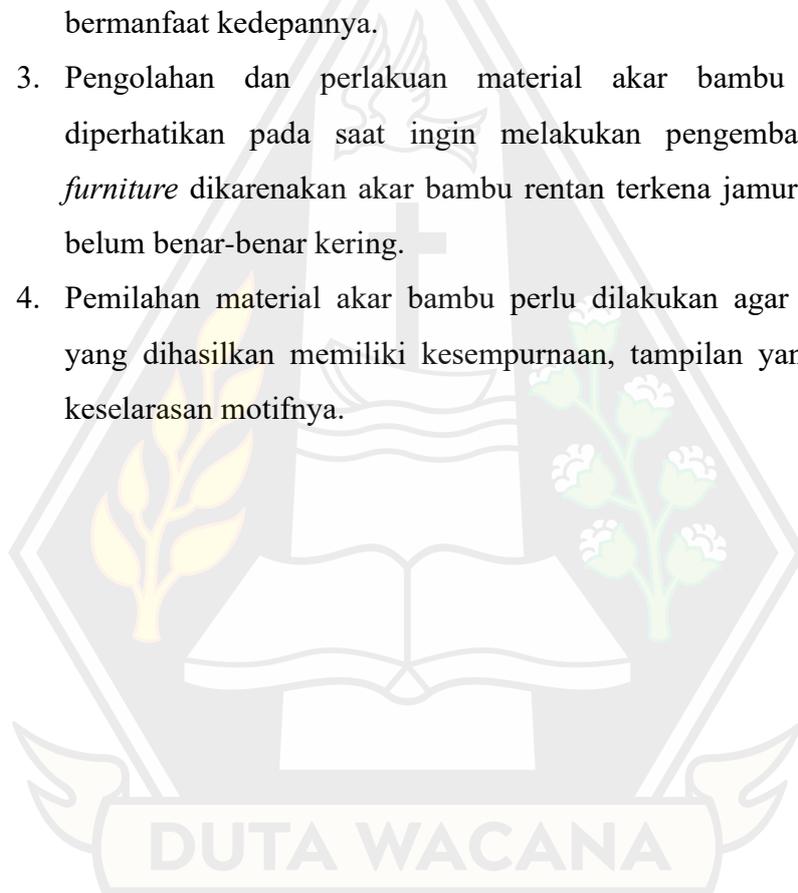
Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, produk *dining chair* dapat menjawab rumusan masalah terkait dengan keterbatasan volume dari akar bambu dan kekuatan struktur kursi yang terbuat dari laminasi akar bambu. Kesimpulan dari penelitian dan perancangan produk *dining chair* dari akar bambu dengan teknik laminasi adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan produk kursi menggunakan material akar bambu dapat menahan beban tubuh manusia dengan kuat tanpa retak maupun patah pada sambungan material dengan merancang kursi berbentuk dasar geometris serta menggunakan baut nanas maupun baut palu sebagai pengikatnya. Pada bagian susunan papan laminasi dilakukan secara tumpang tindih agar laminasi mengikat satu dengan yang lainnya.
2. Produk Kursi dari laminasi akar bambu memiliki tampilan yang unik dan natural, dengan pola serat yang menarik dan memiliki ciri khas yang berbeda dari material lainnya yang bisa menjadi daya tarik visual tersendiri sehingga akan membuka peluang yang baik pada pasar. Selain itu penerapan konsep desain *scandinavian minimalist* pada kursi yang dirancang dapat menarik minat pasar dikarenakan kesesuaian konsep desain dengan trend pasar. Dengan keunggulan tersebut, kursi yang terbuat dari laminasi akar bambu dapat menjadi pilihan yang menarik di pasaran terutama bagi konsumen yang mencari produk dengan kombinasi antara kekuatan, keindahan dan ramah lingkungan.
3. Penggunaan teknik laminasi pada akar bambu dapat memperbesar volume dari akar bambu sehingga dapat memperluas varian produk yang dihasilkan dan tentunya laminasi akar bambu dapat menjadi alternatif material pengganti kayu.

5.2. Saran

Pada penelitian dan perancangan produk terdapat beberapa saran untuk pengembangan selanjutnya yaitu :

1. Mengembangkan teknik laminasi dan *bending* terkhususnya pada produk kursi terutama pada bagian sandaran maupun alas dudukan agar produk dapat lebih ergonomis.
2. Pengembangan dan penerapan desain pada produk *furniture* maupun *home decor* lainnya sehingga potensi material akan bisa lebih bermanfaat kedepannya.
3. Pengolahan dan perlakuan material akar bambu yang harus diperhatikan pada saat ingin melakukan pengembangan produk *furniture* dikarenakan akar bambu rentan terkena jamur saat material belum benar-benar kering.
4. Pemilahan material akar bambu perlu dilakukan agar produk akhir yang dihasilkan memiliki kesempurnaan, tampilan yang bersih dan keselarasan motifnya.



REFERENSI

- Aditya. (2017). Analisis Teknis dan Ekonomis Pembangunan Kapal Ikan Tradisional Ukuran <10 GT Berbahan Kayu Utuh Dengan Teknologi Laminasi Kayu Mahoni. *Jurnal Teknik ITS*, 36.
- Boenasir. (1994). Mesin Perkakas Produksi. *FT Universitas Negeri Semarang (UNES)*.
- Djoko, I. S. (2014). Kayu Kelapa (glugu) Sebagai Alternatif Bahan Konstruksi Bangunan. *Neliti*, 55.
- Gerald, M., & Darmayanti, T. E. (2023). Tinjauan Faktor Ergonomi Meja & Fasilitas Duduk Terkait Kenyamanan Kafe Fullmoon Coffee Bandung.
- Guspara. (2017). Pendekatan Material Sebagai Alternatif Untuk Pengembangan Produk. *Jurnal Invensi*, 38.
- Handayani, S. (2016). Analisis Pengujian Struktur Balok Laminasi Kayu Sengon dan Kayu Kelapa.
- Hanif, A. T., & Judianto, O. (2020). Perancangan Furniture Kursi Armchair dengan Memanfaatkan Limbah Ban Bekas dan Menerapkan Gaya Desain Scandinavian. *Jurnal Inosains*.
- Harto. (2014). Trend Desain Furniture Pemakai, Nilai Ekonomis, dan Pengembangannya. *Institut Seni Indonesia*.
- Irwansyah. (2019). Tinjauan Antropometri Kursi dan Meja Makan pada Restoran 4 Fingers Crispy Chicken. *Jurnal Ilmiah Desain Interior*.
- Judianto, O., & Prameswari, A. M. (2017). Aplikasi Gaya Desain Skandinavia Terhadap Desain Baru Lampu meja Berbahan Rotan. Diambil kembali dari <https://ejournal.esaunggul.ac.id/index.php/inosains/article/viewFile/2296/1983>
- Larantika, H. R. (2020). Perekat Polyvinyl Acetate (PVAc). *Jurnal Akar*, 46.
- Moelijanto, F. N., & Setiawan, A. P. (2021). *Ruang Minimalis Multifungsi*. Petra Press.
- Nugraha, H. (2014). Pengolahan Material Bambu dengan Menggunakan Teknik Laminasi dan Banding untuk Produk Furniture.

- p3ekalimantan. (2017). *Sekilas Keunggulan Bambu*. Balikpapan: Pusat Pengendalian Pembangunan Ekoregion Kalimantan.
- Pandyansa, R. N. (2023). Perancangan Furniture Bambu Laminasi dengan Bentuk Dasar Lingkaran Berbasis Zero-Waste.
- Pradiko, R. O. (2013). Analisis Kebutuhan Kenyamanan Setting Meja dan Kursi Outdoor Coffee Corner Surabaya Ditinjau dari Aspek Fisik, Fisiologis dan Psikologis Konsumen. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*.
- Redo, S. *. (2020). Analisa Kekasaran Permukaan Material Alumunium Pada Proses Pembubutan Dengan Mesin Bubut BV_20. *TEKNIKA*, 249.
- Rifki. (2022). Karakteristik Bambu Ori Banyuwangi Laminasi Susunan Lurus Berdasarkan Kuat Tekan, Kuat Tarik dan Kuat Lentur. *Paduraksa*, 0.
- Sakinah, S., & Fauzi, M. (2019). Perancangan Kursi yang Dipadupadankan dengan Gaya Scandinavian (Xotic Chair). *SENADA*. Diambil kembali dari <https://eprosiding.idbbali.ac.id/index.php/senada/article/view/192>
- Seftianingsih. (2017). Pengenalan Berbagai Jenis Furniture Dengan Kombinasi Material Beserta Konstruksinya. *Jurnal Kemadha*, 5.
- Sintiami, R. (2022, Februari 12). *Hutan Bambu: Pengertian, Ciri-ciri dan Manfaat Bambu (2022)*. Diambil kembali dari Lindungi Hutan: <https://lindungihutan.com/blog/pengertian-hutan-bambu-ciri-manfaat-bambu/>
- Slamet, S. Z. (2011). Sstudi Identifikasi UKM Kerajinan Bambu Sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Pengrajin Di Klaten. *Activa*, 152.
- Suprpto, I. (2021, September Jumat). *Filosofi Bambu*. Diambil kembali dari disdik.purwakartakab.go.id: <https://disdik.purwakartakab.go.id/berita/detail/filosofi-bambu>
- Susila, D. A., Mohammad, G., & Rahmawati, D. T. (2020). Perancangan Kursi Santai dengan Kayu Bekas. *SULUH*.
- Yufrizal, A. (2022). Kontribusi Hasil Belajar Teori Terhadap Kemampuan Praktik Mata PElajaran Teknik PEmesinan Bubut Di SMK Sumatera Barat. <http://vomek.ppj.unp.ac.id/>, 27.