

Available online at: <https://newjournal.lppmunindra.ac.id/index.php/JOTI>

Jurnal Optimasi Teknik Industri

| ISSN (Print) 2656-3789 | ISSN (Online) 2657-0181 |



Perancangan *Stacking Dining Chair* Berbahan Dasar Rotan Dengan Metode *Design Thinking*

Zain Amarta^{1*}, Iis Safitri¹¹Politeknik Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu, Kendal, Indonesia*Corresponding author: zain.amarta@poltek-furnitur.ac.id

ARTICLE INFORMATION

Received : 9 Februari 2026
 Revised : 19 Februari 2026
 Accepted : 24 Maret 2026
 Available online : 31 Maret 2026

KATA KUNCI

Perancangan Produk
Stacking Dining Chair
 Rotan
Design Thinking

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang *stacking dining chair* berbahan dasar rotan dengan pendekatan *design thinking* yang mencakup lima tahapan: *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test*. Perancangan ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan furnitur kursi makan yang fungsional, hemat ruang, estetik, dan ergonomis, khususnya untuk penggunaan di rumah, kafe, dan restoran. Rotan dipilih sebagai material utama karena sifatnya yang ringan, kuat, fleksibel, serta memiliki nilai estetika alami dan keberlanjutan lingkungan. Pada tahap *empathize*, dilakukan observasi lapangan di industri furnitur dan survei kepada 42 responden untuk mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi pengguna. Hasilnya menunjukkan bahwa mayoritas responden menginginkan kursi makan yang dapat disusun (*stacking*), estetik, dan ergonomis dengan rotan sebagai bahan utama. Tahap *define* memfokuskan pada perumusan masalah desain berdasarkan temuan awal. Tahap *ideate* mencakup proses *brainstorming*, *mind mapping*, *moodboard*, alternatif desain, dan gambar kerja. Desain terpilih kemudian direalisasikan dalam bentuk prototipe berskala 1:1. Pada tahap *test*, dilakukan evaluasi melalui pengujian kenyamanan oleh 38 responden dan uji beban statis 80 kg. Hasil evaluasi menunjukkan tingkat kepuasan pengguna sebesar 90,4% terhadap aspek estetika dan ergonomi. Produk ini diberi nama *Dahayu Dining Chair*, dengan karakteristik desain bergaya *scandinavian* minimalis yang menyatukan fungsi dan keindahan visual rotan. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode *design thinking* efektif dalam menghasilkan produk furnitur rotan yang inovatif, berdaya saing, dan ramah lingkungan.

I. PENDAHULUAN

Industri furnitur merupakan salah satu sektor manufaktur yang memiliki peranan penting dalam perekonomian Indonesia. Sebagai bagian dari industri pengolahan kayu, industri furnitur tidak hanya menghasilkan produk bernilai tambah tinggi namun juga memberikan kontribusi signifikan terhadap terhadap ekspor, penyerapan tenaga kerja, serta industri kecil dan menengah. Bahan baku produk furnitur bersumber dari kekayaan alam yang melimpah di Indonesia. Secara umum bahan baku furnitur terdiri atas material kayu solid, kayu olahan, dan non kayu seperti rotan, bambu, logam dan plastik. Dalam proses produksinya, pemilihan bahan baku menjadi faktor penting yang menentukan kualitas, daya tahan, dan nilai estetika pada produk furnitur.

Selain itu, tren desain dan permintaan pasar juga mendorong diversifikasi bahan baku untuk menciptakan produk furnitur yang ekonomis namun tetap berkualitas tinggi [1].

Penggunaan rotan sebagai bahan baku furnitur merupakan salah satu bentuk diversifikasi material yang banyak mendapatkan perhatian pada pasar domestik maupun internasional. Bahan baku rotan memiliki karakteristik yang fleksibel, ringan, namun kuat sehingga sangat sesuai digunakan untuk berbagai jenis produk furnitur seperti meja, kursi, dan aksesoris interior. Keunggulan lain dari bahan baku rotan adalah dapat dibentuk secara manual dengan teknik anyaman yang memberikan nilai estetika pada produk furnitur. Selain itu, rotan memiliki sifat terbarukan dan ramah lingkungan karena berasal dari tanaman yang cepat tumbuh dan dapat dipanen secara

berkelanjutan. Diversifikasi bahan baku rotan juga mendukung upaya pelestarian hutan alam karena mengurangi ketergantungan terhadap kayu solid. Dalam konteks inovasi desain, rotan dapat dikombinasikan dengan bahan baku lain seperti kayu olahan dan logam untuk menciptakan produk furnitur yang modern dan fungsional [2].

Salah satu bentuk inovasi desain furnitur yang semakin populer adalah *stacking dining chair* atau kursi makan susun. Kursi ini dirancang agar dapat ditumpuk secara vertikal ketika tidak digunakan sehingga memberikan efisiensi dalam hal penyimpanan dan mobilitas produk. Karakteristik tersebut menjadikan pilihan ideal untuk berbagai kebutuhan seperti ruang makan, restoran, kafe, ruang serbaguna, dan aula pertemuan sebagai fasilitas umum. Dalam konteks material, penggunaan rotan sebagai bahan baku utama pada desain *stacking dining chair* memiliki keunggulan tersendiri. Fleksibilitas dan kekuatan rotan memungkinkan pembentukan struktur yang ergonomis namun tetap ringan serta mendukung kemudahan dalam penataan ulang dan mobilitas produk. Selain itu perpaduan antara elemen estetika alami rotan dan fungsionalitas desain susun dapat meningkatkan daya saing produk furnitur di pasar global [3].

Penelitian yang membahas tentang aplikasi material rotan pada perancangan *table lamp* telah dilakukan [4]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi material rotan dalam perancangan lampu meja dapat menghasilkan produk yang memiliki tampilan estetis serta memenuhi aspek keberlanjutan dan fungsionalitas. Melalui proses perancangan yang terstruktur dan sistematis serta pemilihan material yang tepat, lampu meja dengan sentuhan rotan menjadi produk yang menarik sebagai hiasan ruang interior yang memberikan kehangatan alami dan keindahan yang unik. Penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi dalam bidang desain produk dan desain interior namun juga mendukung penggunaan rotan sebagai bahan baku lokal, berkelanjutan, dan ramah lingkungan. Aplikasi bahan baku rotan dalam perancangan lampu meja tidak hanya menciptakan produk yang indah namun juga mendukung industri kerajinan lokal.

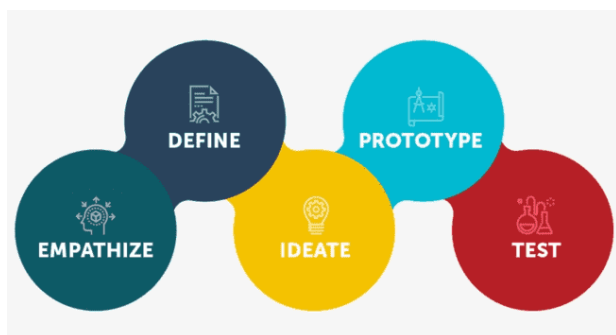
Penelitian yang membahas tentang perancangan meja kopi untuk penunjang kegiatan rumah dengan material rotan telah dilakukan [5]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi material rotan dalam perancangan meja kopi dapat menghasilkan produk yang memiliki tampilan estetis dan memenuhi aspek fungsional pada kegiatan rumah. Melalui metode *design thinking* serta pemilihan kombinasi material rotan dan besi, produk meja kopi yang menarik sebagai pengisi ruang interior dapat memberikan ciri khas gaya *scandinavian*. Aspek ergonomi juga menjadi kriteria penting dalam

perancangan produk agar tetap nyaman. Warna alami rotan seperti coklat muda hingga tua memberikan kesan hangat, elegan, dan modern. Hasil prototipe desain meja kopi bundar memperlihatkan bahwa rotan dapat berpadu dengan baik bersama rangka besi untuk menghasilkan produk yang fungsional, estetis, dan sesuai dengan tren masa kini.

Berdasarkan berbagai studi sebelumnya yang menunjukkan keberhasilan penerapan material rotan dalam perancangan produk furnitur, penting untuk melanjutkan eksplorasi desain yang memiliki nilai estetis, fungsional, dan ergonomis seperti *stacking dining chair*. *Stacking dining chair* merupakan solusi desain yang menjawab kebutuhan efisiensi ruang, mobilitas tinggi, dan fleksibilitas penggunaan. Penggunaan rotan sebagai bahan dasar dalam perancangan kursi ini menjadi sangat relevan karena sifatnya yang ringan, kuat, mudah dibentuk, dan memberikan nilai estetika alami yang tidak dimiliki material lain. Rotan sebagai material ramah lingkungan juga menjadikan produk ini selaras dengan prinsip keberlanjutan yang saat ini menjadi perhatian global dalam industri desain dan manufaktur. Oleh karena itu, penelitian dan pengembangan lebih lanjut dalam perancangan *stacking dining chair* berbahan dasar rotan sangat penting untuk mendorong inovasi produk yang estetis, fungsional, dan ergonomis.

II. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif (*quantitative research*) yang berfokus pada pengamatan suatu objek tertentu yaitu furnitur kursi makan. Penelitian kuantitatif digunakan untuk menjawab permasalahan melalui teknik pengukuran yang cermat terhadap suatu objek [6]. Metode perancangan produk merupakan pendekatan sistematis yang digunakan untuk mengembangkan produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada agar sesuai dengan kebutuhan pengguna, kelayakan teknis, dan tujuan bisnis. Metode yang dikembangkan dalam perancangan, analisis, dan evaluasi produk furnitur sangat beragam seperti metode *glass box*, *black box*, *design thinking*, *value engineering*, dan numerik [7] [8]. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *design thinking*. Metode *design thinking* memberikan kerangka berpikir yang sistematis melalui tahapan-tahapan tertentu untuk mendapatkan hasil yang optimal. Selain itu metode *design thinking* dapat menciptakan sebuah desain inovatif dan memberikan gambaran penyelesaian masalah secara spesifik sesuai kebutuhan pengguna [9]. Tahapan-tahapan dalam metode *design thinking* dapat ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan-Tahapan Metode *Design Thinking*

1. *Empathize*

Tahapan pertama dalam metode *design thinking* adalah *empathize*. Tahapan ini bertujuan untuk mengenal dan memahami kebutuhan dan keinginan pengguna terhadap suatu produk. Selain itu tahapan ini juga bertujuan untuk melakukan identifikasi permasalahan dan kendala yang dialami oleh pengguna dalam suatu produk. Kegiatan yang dilakukan dalam tahapan ini adalah observasi dan survei melalui kuesioner.

2. *Define*

Tahapan kedua dalam metode *design thinking* adalah *define*. Tahapan ini bertujuan untuk menganalisis dan memahami hasil pada tahapan *empathize*. Tahapan ini akan membantu dan mempermudah dalam memunculkan gagasan atau ide sebagai solusi dari permasalahan dan kendala yang dihadapi.

3. *Ideate*

Tahapan ketiga dalam metode *design thinking* adalah *ideate*. Tahapan ini berfokus untuk menghasilkan gagasan atau ide sebagai landasan dalam pembuatan prototype. Pada tahapan ini dilakukan pembuatan *brainstorming*, *mind mapping*, *moodboard* desain, pembuatan dan pemilihan alternatif desain, pembuatan gambar kerja, dan pembuatan daftar kebutuhan bahan [10].

4. *Prototype*

Tahapan keempat dalam metode *design thinking* adalah *prototype*. Tahapan ini berfokus untuk merealisasikan gagasan atau ide terpilih pada tahapan *ideate* [11]. Pembuatan prototipe meliputi pembahanan (*material preparation*), pemotongan (*cutting*), perakitan (*assembling*), pemasangan anyaman rotan, *finishing*, dan pembuatan *cushion*.

5. *Test*

Tahapan kelima dalam metode *design thinking* adalah *test*. Tahapan ini berfokus untuk melakukan evaluasi terhadap prototipe yang telah dibuat. Evaluasi dilakukan berupa pengujian fungsi, kenyamanan, dan kekuatan dari prototipe yang dihasilkan. Pada

tahapan ini dilakukan survei pada 38 responden terkait fungsi dan kenyamanan pada *stacking dining chair* melalui kuesioner.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, perancangan *stacking dining chair* menggunakan metode *design thinking*. Metode *design thinking* memiliki tahapan-tahapan antara lain *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *test* [12]. Tahapan *empathize* memuat latar belakang perancangan *stacking dining chair* berupa data dan informasi awal. Tahapan *define* menemukan permasalahan yang dihadapi oleh pengguna. Tahapan *ideate* merupakan pengembangan ide kreatif dan pemecahan masalah yang dihadapi meliputi pembuatan *brainstorming* hingga pembuatan gambar kerja dan daftar kebutuhan bahan. Tahapan *prototype* merealisasikan hasil perancangan menjadi sebuah prototipe atau produk nyata dengan skala 1:1. Tahapan *test* merupakan tahapan terakhir untuk melakukan evaluasi terhadap produk yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil perancangan *stacking dining chair* secara rinci dapat diuraikan sebagai berikut.

1. *Empathize*

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi langsung dan survei melalui kuesioner awal untuk mengetahui kebutuhan pengguna. Observasi dilakukan pada salah satu industri furnitur yang berlokasi di kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah. Observasi dilakukan dengan mengamati produk-produk *dining chair* berbahan dasar rotan yang diproduksi oleh perusahaan. Hasil dari observasi tersebut didapatkan data dimensi *dining chair* yang menjadi standar produksi oleh industri.

Selanjutnya dilakukan survei melalui kuesioner awal untuk mengetahui kriteria-kriteria furnitur yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kuesioner awal tersebut disebarkan kepada 42 responden laki-laki dan perempuan dengan rentang usia 17 hingga 40 tahun. Sebagian besar responden berprofesi sebagai pekerja dan pelajar. Hasil dari kuesioner awal menunjukkan bahwa 73,8% responden membutuhkan *dining chair* di dalam rumah. Sebesar 85,7% responden setuju apabila *dining chair* juga dapat ditempatkan di restoran dan kafe. Sebesar 78,6% responden menginginkan desain *dining chair* dengan konsep *stacking* yaitu dapat disusun vertikal bertumpuk. Sebesar 71,4% responden setuju dan tertarik dengan rotan sebagai bahan baku utama pada *dining chair*. Sebesar 90,5% responden menginginkan desain *dining chair* yang estetik dan ergonomis sehingga menarik dan nyaman saat digunakan.

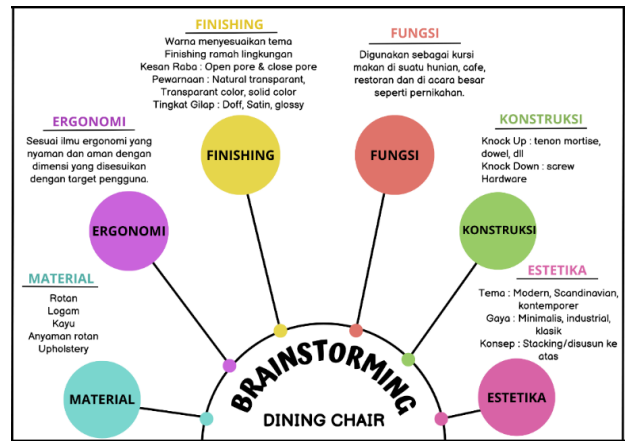
2. Define

Pada tahapan ini dilakukan analisis data yang diperoleh pada tahapan *empathize* untuk mengetahui fokus utama dalam perancangan produk. Hasil observasi yang telah dilakukan tentang dimensi *dining chair* didapatkan kesimpulan antara lain dimensi panjang *dining chair* yaitu 420-540 mm, dimensi lebar *dining chair* yaitu 540-620 mm, dan tinggi *dining chair* yaitu 890-940 mm. Sedangkan hasil dari kuesioner awal tentang kebutuhan responden didapatkan kesimpulan yaitu bahan baku utama *dining chair* adalah rotan, desain *dining chair* dengan konsep *stacking* yang dapat disusun vertikal bertumpuk, dan desain *dining chair* yang estetik dan ergonomis.

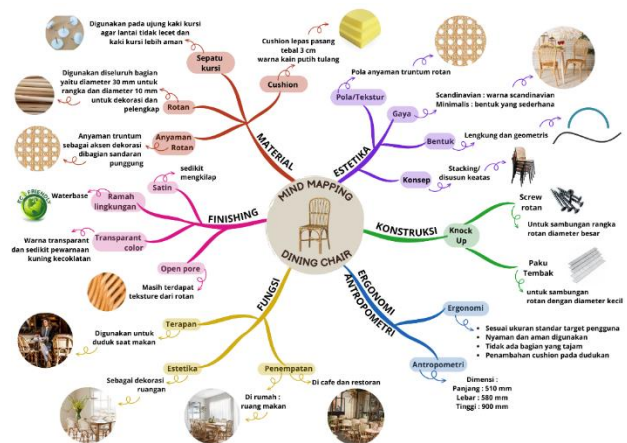
3. Ideate

a. Brainstorming

Permasalahan yang telah dianalisis sebelumnya kemudian diolah menjadi ide untuk menemukan solusi melalui proses *brainstorming*. Dalam proses ini, sejumlah aspek dibahas, meliputi material, estetika, ergonomi, fungsi, konstruksi, dan *finishing*. Pembahasan pada aspek-aspek tersebut masih bersifat umum dan menyeluruh, sehingga membuka ruang eksplorasi ide secara luas dan kreatif tanpa terpaku pada rincian yang terlalu spesifik [13]. Proses *brainstorming* pada perancangan ini dapat ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Brainstorming



Gambar 3. Mind Mapping

b. Mind Mapping

Mind Mapping merupakan metode penyajian ide-ide hasil *brainstorming* yang dirancang secara sistematis dan kreatif guna mendukung proses perancangan produk. Dalam *mind mapping* tersebut, dirumuskan sejumlah aspek yang akan diintegrasikan ke dalam pengembangan produk meliputi aspek material, estetika, ergonomi, fungsi, konstruksi, dan *finishing* [14]. Proses *mind mapping* pada perancangan ini dapat ditunjukkan pada Gambar 3.

c. Moodboard

Moodboard merupakan media visual yang terdiri atas kumpulan gambar, objek, dan elemen pendukung lainnya yang disusun untuk menunjang proses perancangan produk. *Moodboard* berfungsi sebagai acuan konseptual bagi desainer dalam mengembangkan ide-ide secara lebih terarah dan sistematis. Tidak terdapat standar baku dalam penyusunan *moodboard* sehingga bersifat fleksibel dan terbuka. Komponen yang ditampilkan dalam *moodboard* umumnya merepresentasikan inspirasi desain, termasuk pemilihan material, warna, peralatan, elemen estetika, dan fungsional lainnya. *Moodboard* pada perancangan ini dapat ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Moodboard

d. Alternatif Desain

Selanjutnya dikembangkan dua alternatif desain *dining chair* sebagai upaya merespon permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Penyusunan dua alternatif desain ini bertujuan untuk mengeksplorasi ide dan kreativitas secara optimal khususnya dalam hal bentuk dan penerapan konsep *stacking*. Pembuatan alternatif desain dilakukan dengan mempertimbangkan secara cermat aspek estetika dan ergonomi agar desain yang dihasilkan sesuai dengan konsep *stacking* dan memenuhi fungsi yang diharapkan.

Pada alternatif desain pertama, dilakukan desain *dining chair* menggunakan material rotan sebagai rangka utama dengan diameter berkisar antara 28-30 mm. Elemen dekoratif berupa anyaman motif truntum dari rotan diaplikasikan pada bagian sandaran punggung sebagai aksesoris visual sekaligus penunjang nilai estetika. Mengingat karakteristik rotan yang fleksibel, rancangan ini mengintegrasikan elemen kaki depan, dudukan, dan sandaran punggung dalam satu batang rotan yang utuh untuk menciptakan bentuk yang harmonis dan efisien. Desain kaki belakang dibuat melengkung ke arah luar, sementara bagian sandaran punggung memiliki bukaan atau celah khusus. Elemen ini dirancang untuk memungkinkan penyusunan secara vertikal sehingga mendukung penerapan konsep *stacking* secara fungsional.

Pada alternatif desain kedua, dilakukan penggunaan rotan sebagai material utama rangka dengan diameter 28-30 mm. Inovasi utama dalam desain ini terletak pada susunan dudukan yang dapat menyatu dan melengkung tanpa sambungan dengan bagian sandaran punggung sehingga membentuk kesatuan struktur melingkar. Kaki belakang dirancang melengkung ke arah luar, sementara bagian sandaran punggung dilengkapi dengan celah khusus, memungkinkan konsep *stacking* berjalan efektif melalui penyusunan vertikal. Sebagai elemen estetika tambahan, motif anyaman truntum dari rotan diaplikasikan pada area sandaran punggung. Untuk meningkatkan kenyamanan, bagian dudukan dilengkapi material rotan dengan berdiameter 10-12 mm dan bantalan atau *cushion* lepas-pasang setebal 3 cm sebagai elemen ergonomis.

Analisis dan evaluasi terhadap dua alternatif desain berdasarkan sejumlah kriteria utama dalam proses perancangan meliputi aspek fungsi, material, konstruksi, ergonomi, estetika, dan *finishing*. Berdasarkan hasil evaluasi, alternatif desain pertama menunjukkan potensi kelemahan pada integrasi struktur kaki depan, dudukan, dan sandaran punggung. Hal tersebut dikarenakan dibentuk dari satu batang rotan utuh sehingga belum dapat dipastikan kekuatannya tanpa melalui uji coba fisik. Sementara itu, dari segi estetika, alternatif desain kedua dinilai lebih unggul karena memiliki bentuk yang lebih menarik secara visual. Dengan mempertimbangkan keseluruhan aspek tersebut, alternatif desain kedua dipilih untuk dikembangkan lebih lanjut dalam bentuk model 3 dimensi dan gambar kerja teknis sebagai representasi visual sebelum memasuki tahap pembuatan prototipe. Visualisasi model 3 dimensi dapat ditunjukkan pada Gambar 5, sedangkan visualisasi konsep *stacking* dapat ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 5. Visualisasi Model 3 Dimensi



Gambar 6. Visualisasi *Stacking Dining Chair*

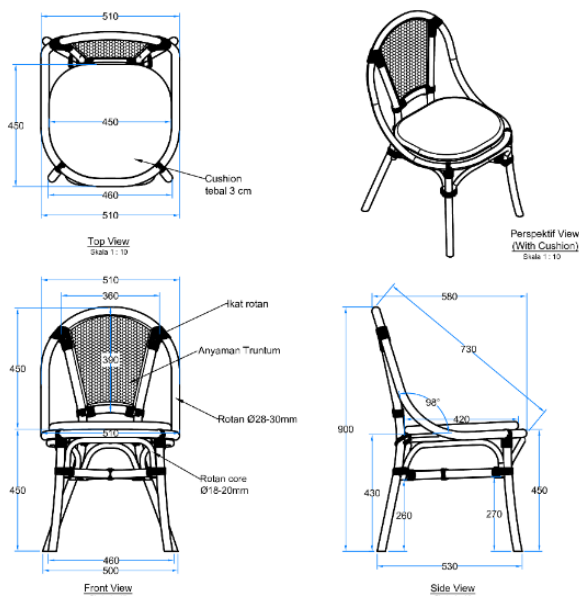
e. Gambar Kerja

Gambar kerja berfungsi sebagai panduan utama dalam proses pembuatan prototipe sehingga harus menyajikan informasi dimensional secara jelas, rinci, dan mudah dipahami. Dimensi keseluruhan produk mencakup panjang 510 mm, lebar 580 mm, dan tinggi 900 mm. Beberapa parameter ergonomis utama yang dicantumkan dalam gambar kerja meliputi tinggi dudukan 450 mm, lebar dudukan 510 mm, kedalaman dudukan 450 mm, sudut kemiringan sandaran punggung sebesar 8°, sudut kemiringan dudukan 3°, serta tinggi sandaran punggung 390 mm. Dimensi ini dirancang untuk memastikan kenyamanan pengguna sekaligus mendukung kestabilan struktural produk. Gambar kerja *stacking dining chair* dapat ditunjukkan pada Gambar 7.

4. Prototype

Desain kursi yang telah terpilih selanjutnya direalisasikan dalam bentuk prototipe berskala penuh 1:1. Pembuatan prototipe ini bertujuan untuk melakukan pengujian awal guna menilai sejauh mana desain memenuhi standar ergonomi dan nilai estetika yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pengguna. Proses pembuatan prototipe melibatkan beberapa tahapan terstruktur meliputi seleksi dan persiapan material rotan, penimbangan material untuk memastikan kesesuaian spesifikasi, pemotongan komponen rangka sesuai gambar kerja, pembentukan dan perakitan struktur rangka, pemasangan elemen penguat atau *support*, penerapan

anyaman dan elemen dekoratif, proses *finishing* untuk penyempurnaan visual dan perlindungan permukaan, serta pembuatan bantalan duduk (*cushion*) sebagai komponen penunjang kenyamanan. Hasil prototipe *stacking dining chair* dapat ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 7. Gambar Kerja *Stacking Dining Chair*



Gambar 8. Prototipe *Stacking Dining Chair*

5. Test

a. Pengujian dan Evaluasi Prototipe

Prototipe *stacking dining chair* yang telah dirancang kemudian diuji melalui dua pendekatan, yaitu pengujian kenyamanan dan pengujian beban. Untuk mengukur kenyamanan, penulis menyebarkan kuesioner kepada 38 responden yang terdiri atas lima orang praktisi industri, empat staf kampus, tiga dosen, dan 26 mahasiswa. Penilaian dilakukan secara langsung dengan mencoba prototipe *stacking dining chair*. Hasil kuesioner menunjukkan bahwa tingkat kepuasan terhadap produk mencapai 90,4%, menunjukkan bahwa desain telah memenuhi sebagian besar aspek ergonomi yang dibutuhkan oleh pengguna. Selain itu, dilakukan pula pengujian beban

statis dengan pembebanan sebesar 80 kg. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menilai kekuatan struktur kursi serta menentukan batas aman bobot pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kursi mampu menahan beban tersebut tanpa kerusakan struktur. Oleh karena itu, ditetapkan bahwa produk ini direkomendasikan untuk pengguna dengan berat badan maksimal 80 kg guna menjamin keselamatan dan menghindari ketidaksesuaian fungsi [15].

b. Analisis Fungsional dan Desain Produk

Stacking dining chair ini dirancang tidak hanya sebagai elemen fungsional untuk kegiatan makan, tetapi juga memiliki nilai estetika yang mendukung elemen interior ruangan. Fungsi utama *stacking dining chair* mencakup penggunaan di ruang makan dalam rumah, kafe, dan restoran dengan bentuk yang mengedepankan prinsip minimalis. Fokus desain diarahkan pada integrasi bentuk dudukan dan sandaran punggung yang menyatu secara melingkar dan melengkung tanpa sambungan. Desain kaki belakang yang melengkung keluar dan adanya celah di sandaran memungkinkan penyusunan secara vertikal atau konsep *stacking* tanpa mengurangi stabilitas maupun estetika.

c. Estetika dan Gaya Desain

Gaya desain yang diadopsi adalah *scandinavian* minimalis, ditandai dengan bentuk sederhana, bersih, dan fungsional yang berpadu dengan elemen alami. Kursi diberi warna coklat kekuningan alami dari rotan dipadukan dengan *cushion* berwarna putih tulang yang mencerminkan keselarasan dengan alam sesuai karakteristik gaya *scandinavian*. Aksen utama pada produk ditampilkan melalui penggunaan anyaman motif truntum pada bagian sandaran punggung. Pemilihan motif ini didasarkan pada pengamatan di salah satu industri furnitur yang menunjukkan tingginya permintaan terhadap motif truntum sehingga dipilih motif tersebut karena kesesuaiannya dengan bentuk lengkung kursi.

d. Spesifikasi Material dan Konstruksi

Material utama yang digunakan adalah rotan semi poles berdiameter 28-30 mm untuk rangka utama, rotan *core* berdiameter 10-12 mm untuk dudukan, rotan *core* 18-22 mm untuk penguat kaki atau *perbil*, serta rotan *peel* untuk elemen pengikat. *Cushion* menggunakan busa setebal 3 cm yang dilapisi kain ateja berwarna putih tulang, dipilih karena permintaan pasar yang tinggi berdasarkan data di salah satu industri furnitur. Penambahan tali pada bagian bawah dan belakang *cushion* berfungsi menjaga posisinya agar tidak bergeser, dengan sistem pengikatan ke kaki dan dudukan kursi. Konstruksi rangka menggunakan kombinasi *screw* dan paku tembak. Sambungan pada bagian rangka utama yang

menggunakan rotan berdiameter besar mengandalkan sekrup, sementara bagian dengan rotan berdiameter kecil serta elemen anyaman dan ikatan rotan disambungkan menggunakan paku tembak.

e. Dimensi Produk dan Acuan Ergonomi

Dimensi *stacking dining chair* disusun berdasarkan hasil observasi produk di salah satu industri furnitur. Dimensi keseluruhan *stacking dining chair* meliputi panjang 510 mm, lebar 580 mm, dan tinggi 900 mm. Dimensi penting lainnya meliputi tinggi dudukan 450 mm, lebar dudukan 510 mm, kedalaman dudukan 450 mm, sudut kemiringan sandaran punggung sebesar 8°, sudut kemiringan dudukan 3°, serta tinggi sandaran punggung 390 mm.

f. Umpan Balik Responden dan Rekomendasi

Beberapa kritik dan saran yang disampaikan oleh responden mencakup perlunya penyesuaian dimensi agar lebih sesuai dengan proporsi tubuh masyarakat Indonesia khususnya pada tinggi dudukan, kedalaman dudukan, dan kemiringan sandaran. Selain itu, *cushion* dinilai kurang tebal dan disarankan untuk ditingkatkan ketebalannya. Tali pengikat *cushion* juga disarankan diganti dengan sistem perekat untuk tampilan yang lebih rapi. Masukan tersebut menjadi bahan evaluasi dan pertimbangan dalam pengembangan desain selanjutnya. Secara keseluruhan, responden menilai bahwa produk *stacking dining chair* ini telah memenuhi nilai estetika dan kaidah ergonomi yang relevan dengan target pengguna. Nama produk yang diberikan adalah **Dahayu Dining Chair** di mana kata *dahayu* berasal dari bahasa Jawa yang berarti *cantik*, sehingga *Dahayu Dining Chair* merepresentasikan kursi dengan keindahan visual yang harmonis dengan fungsi.

IV. SIMPULAN

Perancangan *stacking dining chair* berbahan dasar rotan dilakukan dengan pendekatan metode *design thinking* yang mencakup lima tahap utama. *Empathize* yaitu dengan melakukan observasi lapangan dan survei melalui kuesioner untuk memahami kebutuhan serta preferensi pengguna. *Define* yaitu merumuskan permasalahan berdasarkan temuan tahap awal. *Ideate* yaitu mengembangkan solusi kreatif melalui proses *brainstorming*, penyusunan *mind mapping*, pembuatan *moodboard*, pembuatan alternatif desain, dan pembuatan gambar kerja. *Prototype* yaitu membuat prototipe berskala penuh 1:1 sebagai representasi fisik dari desain. *Test* yaitu melaksanakan pengujian terhadap aspek estetika, ergonomi, dan kekuatan untuk mengevaluasi keseluruhan produk.

Kajian estetika dan ergonomi dalam proses perancangan *stacking dining chair* ini menunjukkan bahwa pendekatan metode yang diterapkan menghasilkan desain yang mampu memenuhi aspek keindahan produk dan kenyamanan pengguna. Penilaian dilakukan melalui penyebaran kuesioner kepada sejumlah responden setelah penggunaan langsung terhadap prototipe. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tingkat kepuasan terhadap produk mencapai 90,4% yang menunjukkan bahwa produk telah berhasil menjawab kebutuhan target pengguna secara signifikan pada aspek estetika, ergonomi, dan kekuatan.

REFERENSI

- [1] Z. Amarta and J. D. Ma'rifah, "Peramalan penjualan produk furniture dengan metode backpropagation neural network," *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, vol. 9, no. 1, pp. 29–35, 2021, doi: 10.24912/jitiuntar.v9i1.9510.
- [2] A. E. Palupi, T. N. P. Utomo, and L. M. Nuradhi, "Perancangan furnitur berbahan rotan dan fasilitas pendukungnya," *KREASI*, vol. 2, no. 1, pp. 56–72, 2016, doi: <https://doi.org/10.37715/kreasi.v2i1.264>.
- [3] A. A. Bimansyah and I. Yuwono, "Analisis Pengendalian Kualitas Pada Proses Produksi Komponen Kursi Susun Menggunakan Metode SPC(Statistical Process Control)," *Jurnal Sipil Terapan*, vol. 1, no. 1, pp. 94–108, Jun. 2023, doi: 10.58169/jusit.v1i1.152.
- [4] F. D. Mawardi, M. Ivan, M. Dzakwan, and A. Fadlillah, "Aplikasi Material Rotan Pada Perancangan Table Lamp," *Besaung: Jurnal Seni, Desain dan Budaya*, vol. 9, no. 2, pp. 211–224, 2024, doi: 10.36982/jsdb.v8i1.
- [5] K. C. Wijaya, H. Hairunnas, and W. Herdiana, "Perancangan Meja Kopi untuk Penunjang Kegiatan Rumah dengan Material Rotan," *Ars: Jurnal Seni Rupa dan Desain*, vol. 27, no. 2, pp. 147–154, Aug. 2024, doi: 10.24821/ars.v27i2.6187.
- [6] J. D. Ma'rifah and Z. Amarta, "Evaluasi Produktivitas Pengolahan Bahan Baku Furnitur Dengan Metode Objective Matrix," *Journal of Industrial Engineering Scientific Journal on Research and Application of Industrial System*, vol. 8, no. 2, pp. 139–147, 2023, doi: 10.33021/jie.v8i2.4199.

- [7] Z. Amarta, "Response Prediction of Vulcanization Process on Rubber Sole Using Backpropagation Neural Network," *IOSR Journal of Engineering (IOSRJEN)* www.iosrjen.org ISSN, vol. 10, no. 9, pp. 15–19, 2020, doi: https://iosrjen.org/Papers/vol10_issue9/Ser-1/B1009011519.pdf.
- [8] N. Fariz, F. P. Kristianto, Z. Amarta, N. Hutasoit, and D. Amalia, "Analysis Of Stress And Deformation In Parametric Furniture Using The Finite Element Method," in *E3S Web of Conferences*, EDP Sciences, Dec. 2023, p. 02032. doi: [10.1051/e3sconf/202346502032](https://doi.org/10.1051/e3sconf/202346502032).
- [9] I. P. Sari, A. H. Kartina, A. M. Pratiwi, F. Oktariana, M. F. Nasrulloh, and S. A. Zain, "Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi Happy Class Di Kampus UPI Cibiru," *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia*, vol. 2, no. 1, pp. 45–55, Jun. 2020, doi: [10.17509/edsence.v2i1.25131](https://doi.org/10.17509/edsence.v2i1.25131).
- [10] M. H. Rozzaqi and Z. Amarta, "Perancangan Meja Konsol Dengan Penerapan Bending Wood Untuk Menambah Nilai Estetika," *Jurnal Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu*, vol. 2, no. 1, pp. 7–13, 2024, doi: <https://jurnal-jifka.com/index.php/jifka/article/view/73>.
- [11] E. Adelia, N. Sany, P. Damastuti, F. Damayanti, and S. P. Ma'Wa, "Kajian Estetika Implementasi Bambu Laminasi Pada Transformable Furniture BRUNA Cabinet," *Jurnal Kreatif: Desain Produk Industri dan Arsitektur*, vol. 12, no. 02, pp. 154–172, Sep. 2024, doi: [10.46964/jkdpia.v12i1.715](https://doi.org/10.46964/jkdpia.v12i1.715).
- [12] G. Sundara, G. Prakoso, Z. Amarta, A. S. Agung, N. Etruly, and N. Kusumaningrum, "Implementasi Smart Furniture pada Desain Meja dan Kursi Taman," *Journal of Industrial Engineering Scientific Journal on Research and Application of Industrial System*, vol. 8, no. 1, pp. 67–77, 2023, doi: [10.33022/jie.87i1.4135](https://doi.org/10.33022/jie.87i1.4135).
- [13] N. Etruly and A. Yusuf, "Perancangan Nakas Multifungsi Hidden Drawer dengan Mix Material," *Jurnal Kreatif: Desain Produk Industri dan Arsitektur*, vol. 12, no. 02, pp. 202–215, Oct. 2024, doi: [10.46964/jkdpia.v12i02.1069](https://doi.org/10.46964/jkdpia.v12i02.1069).
- [14] F. Damayanti and A. Setiawan, "Perancangan Bench Multifungsi Bergaya Japandi," *Jurnal Kreatif: Desain Produk Industri dan Arsitektur*, vol. 13, no. 01, pp. 92–108, Mar. 2025, doi: [10.46964/jkdpia.v13i01.1342](https://doi.org/10.46964/jkdpia.v13i01.1342).
- [15] F. P. Kristianto, Z. Amarta, N. Hutasoit, N. Fariz, and F. P. Herinda, "Finite element analysis method as an alternative for furniture prototyping process and product testing," *International Journal of Reconfigurable and Embedded Systems (IJRES)*, vol. 14, no. 1, pp. 231–242, Mar. 2025, doi: [10.11591/ijres.v14.i1.pp231-242](https://doi.org/10.11591/ijres.v14.i1.pp231-242).