



# Kajian Ragam Material Rotan Dengan Sistem Modular Pada Interior Bangunan Residensial

Anggi Dwi Astuti

Program Studi Desain Interior, Fakultas Desain dan Seni Kreatif, Universitas Mercubuana, Jakarta, Indonesia

Corresponding author: [anggi.dwi@mercubuana.ac.id](mailto:anggi.dwi@mercubuana.ac.id)

## ABSTRAK

Rotan adalah salah satu bahan utama dalam kerajinan sederhana dan barang furnitur interior. Rotan juga memiliki nilai ekonomi sebagai produk yang layak secara komersial. Penurunan produksi rotan secara bertahap semakin terlihat baik di dalam dan di luar negeri akibatnya diversifikasi pemasaran produk harus membidik pasar yang lebih besar. Diversifikasi produk rotan juga menguntungkan desainer muda dengan meningkatkan peluang dan persaingan mereka dalam memproduksi desain panel hias berbahan rotan lokal. Penelitian ini menggali berbagai ragam material rotan yang tersedia dan mengidentifikasi karakteristik unik masing-masing jenis rotan serta potensinya dalam desain modular, sehingga panel rotan menjadi salah satu solusi terbaru yang tepat untuk meningkatkan daya serap bahan rotan dengan teknik manufaktur yang lebih efisien. Manfaat estetika interior dari sekat pembatas ruang berbahan dasar rotan diproyeksikan dapat dimanfaatkan pada komponen interior yang beragam untuk meningkatkan citra barang-barang yang saling terhubung dan mendukung nuansa lokal dalam balutan yang lebih modern, seiring dengan maraknya bangunan hunian. Melalui karya ini diharapkan dapat menjadi sumber keilmuan bagi mahasiswa dan dapat bersaing baik secara estetika maupun fungsi.

**Kata Kunci:** Dekoratif Interior, Partisi Modular, Residensial, Rotan

## ABSTRACT

*Rattan is one of the main materials in simple crafts and interior furniture items. Rattan also has economic value as a commercially viable product. The gradual decline in rattan production is increasingly visible both at home and abroad as a result of product marketing diversification having to target larger markets. Diversification of rattan products also benefits young designers by increasing their opportunities and competition in producing decorative panel designs made from local rattan. This research explores the various types of rattan materials available and identifies the unique characteristics of each type of rattan and their potential in modular design, so that rattan panels become one of the right renewable solutions to increase the absorbency of rattan materials with more efficient manufacturing techniques. The interior aesthetic benefits of rattan-based room dividers are projected to be utilized in various interior components to enhance the image of connected items and support local nuances in a more modern dressing, in line with the rise of residential buildings. Through this work, it is hoped that it can become a source of knowledge for students and can compete both aesthetically and functionally.*

**Kata Kunci:** Interior Decorative, Modular Partitions, Rattan, Residential

## PENDAHULUAN

Panel dekoratif berbasis modul telah menjadi alternatif yang diminati dalam desain interior karena sifatnya yang fleksibel dalam mengadaptasi ruangan sesuai dengan preferensi desain dan kebutuhan. Penggunaan rotan sebagai material panel modular memiliki signifikansi ekologis, artistik, dan nilai budaya, juga memberikan kontribusi ekonomi yang berharga bagi Indonesia (Laksitarini et al., 2023). Pengembangan modular panel rotan juga dilihat sebagai salah satu alternatif diversifikasi produk interior. Diversifikasi produk perlu dilakukan untuk menasar pasar yang lebih luas. Salah satu alternatif baru yang dapat meningkatkan penyerapan bahan baku rotan adalah panel berbasis modul yang bersifat dekoratif. Selain itu, sistem modular dapat beradaptasi dengan segala jenis ruangan dan

menghasilkan rangkaian bentuk yang repetitif dan artistik (Andrianto, 2022).

Panel modular biasanya dirancang dengan berbagai bentuk dan teknik konstruksi yang berbeda, seperti laminasi, *tennon-cutter joint*, rotan belah, injeksi, *interlocking*, dan anyaman *webbing* menyerupai *planar* (Naibaho, 2021). Keunggulan utama dari penggunaan modular panel rotan adalah fleksibilitasnya. Panel modular dapat digunakan untuk mempercantik dinding, langit-langit, atau elemen dekoratif lainnya dalam bangunan residensial. Penggunaan panel-panel ini bertujuan untuk mengangkat citra dan nilai produk yang sesuai dengan budaya yang tumbuh, berkembang, dan diakui oleh masyarakat Indonesia. Dasar pertimbangan ini bisa menjadi tantangan sekaligus

peluang besar bagi desainer muda dan perusahaan industri untuk membuat panel modular di struktur hunian *high-end* sarat dengan visual atau tampilan yang bernilai tinggi. Panel berbahan rotan memberi efek pencahayaan alami yang lebih baik, menciptakan ruang lebih terang dan nyaman karena bahan baku rotan memberikan suasana hangat dan eksotis yang sulit dicapai dengan bahan lain (Eskak, 2014). Integrasi panel-panel rotan ke dalam desain interior residensial berhasil menciptakan elemen yang memperkaya konsep desain, serta meningkatkan nilai estetika dan fungsional dari berbagai segi aspek yang terkait.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif yang akan mengkaji tentang desain berkelanjutan berupa panel dekoratif ruang interior dengan bahan baku rotan pada hunian residensial. Studi literatur juga dilakukan dengan menghimpun informasi yang relevan sesuai dengan kebutuhan perancangan, termasuk informasi mengenai material, metode konstruksi, pilihan bentuk dan warna, tahapan *finishing*, serta persyaratan standar yang relevan.

### Teknik Pengumpulan Data

Fokus pengumpulan data untuk penelitian ini adalah pada data empiris dari praktek. Mengenai teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, pembuatan *mock-up*, studi pustaka, dokumentasi dan evaluasi.

Analisis data penelitian ini dilakukan dalam empat tahap, yaitu fase identifikasi, pemrosesan, interpretasi, dan analisis. Urutan analisis data adalah sebagai berikut:

1. Klasifikasi dan pengolahan data. Data diklasifikasikan menggunakan sistem pengkodean. Tahapan ini diawali dengan pemilihan atau pengelompokan bahan penelitian yang teridentifikasi sesuai dengan jenis dan sifat bahan, setelah itu dilakukan pemilihan bahan. Materi dipilih dengan mengecualikan informasi yang kurang penting, yang meningkatkan kebutuhan akan informasi tentang subjek tersebut.
2. Evaluasi keakuratan informasi yang ditemukan. Dalam penelitian ini triangulasi metode digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut dapat dipercaya atau tidak. Triangulasi metode dan teknik pengumpulan data digunakan selain triangulasi sumber. Metode triangulasi metode dilakukan dengan cara mengecek kecukupan data dengan menggunakan tiga jenis metode pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hal ini dilakukan untuk menarik simpulan yang benar. Selain itu,

kecukupan informasi yang diberikan oleh responden dievaluasi sebagai bagian dari triangulasi sumber.

3. Analisis data sesuai dengan teori yang telah ditetapkan. Kajian ini menekankan pada penelitian sekat ruang dekoratif dengan tanaman hias pada bangunan rumah tinggal dengan pendekatan desain berkelanjutan.

## PEMBAHASAN

Pemanfaatan sumber daya alam terbarukan rotan yang ramah lingkungan dikembangkan sesuai dengan kebijakan industri nasional di bidang bahan bangunan. Selain itu, sebagai bahan biomassa, rotan banyak digunakan dalam industri pengolahan elemen desain interior karena konduktivitas termal rotan jauh lebih rendah daripada bahan dinding biasa (Chen et al., 2023). Panel modular rotan dipilih sebagai bahan ramah lingkungan yang mempromosikan pilihan berkelanjutan dalam desain interior. Selain itu, rotan memiliki sifat fisik, mekanik dan dekoratif yang sangat baik dan dapat digunakan sebagai bahan dinding dekoratif yang ideal (Yang et al., 2020). Berkat desain ini, fleksibilitas penggunaan dan konfigurasi produk, kemudahan pemasangan, dan penggunaan material yang efisien dapat menghasilkan inovasi dalam desain bentuk produk modular yang berkelanjutan (Kemenperin, 2021). Ada banyak cara untuk melihat modularitas dalam panel dekoratif dari berbagai perspektif desain produk. Modul awalnya dianggap sebagai komponen prefabrikasi yang dapat dibangun dengan berbagai cara untuk tujuan membuat partisi atau komponen lain dari desain interior. Modular juga dapat merujuk pada kemampuan bergerak dan biasanya berdiri sendiri dalam bentuk modul terpisah.

Aplikasi modular panel dipakai untuk meningkatkan profil dan nilai pasar dari barang-barang buatan Indonesia dengan memasukkannya ke dalam beragam proyek residensial di seluruh dunia dengan menggunakan panel modular rotan sebagai bagian dari potensi lokal (Andrianto, 2022). Untuk membuat produk modular yang mudah dibuat, bentuk utama yang digunakan dalam desainnya seringkali adalah bentuk geometris dasar seperti persegi, segitiga, lingkaran, dan trapesium (Rahmawati, 2020). Akibatnya, bentuk panel modular digunakan untuk menghasilkan konsep bentuk desain yang mungkin muncul selama proses manufaktur. Modular panel memungkinkan desainer untuk menciptakan tampilan yang eksklusif dan disesuaikan sesuai preferensi. Mereka dapat digunakan untuk mempercantik dinding, langit-langit, atau bahkan berfungsi sebagai pemisah antar-ruangan. Desain interior memiliki kemampuan untuk mengganti atau menyesuaikan panel dengan

mudah juga memberikan fleksibilitas dalam mengubah estetika ruangan, untuk mewujudkannya, rotan ditransformasi sebagai bentuk diversifikasi produk yang dirancang khusus untuk meningkatkan kualitas dan fungsinya dalam suatu ruangan. Pembentukan rotan memiliki potensi untuk menjadi fokus visual yang kuat dalam ruangan dan memperkaya daya tarik visual dari keseluruhan bangunan, di antaranya:

- Rotan adalah bahan utama yang digunakan dalam desain produk karena sifatnya yang kuat, ringan, dan fleksibel untuk dibentuk. Rotan juga dapat dirangkai dengan menggunakan bahan lainnya, seperti besi, karet, plastik, dan sebagainya. Rotan adalah bahan utama dalam desain panel modular ini karena sifat dan manfaatnya yang unik. Dengan mempertimbangkan gagasan lingkungan yang berkelanjutan, partisi yang terbuat dari rotan dapat menjadi contoh bagaimana tren dan bahan limbah dapat digabungkan untuk membuat panel modular yang dapat dipasarkan dengan harga lebih tinggi dan memiliki banyak peminat (Amin et al., 2020).

#### - Batang Rotan

Bagian yang biasa digunakan untuk struktur rangka dan furnitur, dengan diameter yang cukup besar di atas 20 mm dan berciri menjulur tegak dan lebih kaku dibanding bentuk rotan lainnya. Pada pembuatan panel modular biasanya digunakan batang rotan yang telah dikupas permukaan kulitnya sehingga menyisakan batang rotan berwarna krem yang siap dipoles atau *finishing*.

#### - Bilah Rotan

Terbuat dari keseluruhan batang rotan yang dibelah menggunakan mesin pembelah yang dibentuk menjadi pipih dengan ketebalan yang telah disesuaikan sehingga menghasilkan sebuah lembaran. Bagian rotan yang diambil adalah pada bagian tengah, pembelahan dapat diawali pada bagian pinggir rotan. Bilahan rotan ini memiliki nilai lebih saat dipasang untuk perancangan modular panel.

#### - Rotan Lasio

Bagian kulit rotan yang telah diirit tipis dengan lebar 4 sampai 10 mm, digunakan untuk menutupi sambungan rangka rotan dan memperkuat dudukan pada rangka. Rotan lasio pada pembuatan modular panel biasa dijadikan sebagai bentuk anyaman dengan bentuk dan variasi sesuai selera.

#### - Rotan Fitrit (*core*)

Bahan rotan yang diambil di bagian dalam atau inti rotan yang biasanya berbentuk batangan menyerupai lidi tebal. Rotan *core* sifatnya sangat lentur dan sering digunakan untuk anyaman.

- Aplikasi Pewarnaan

Aplikasi dalam proses pewarnaan hasil panel modular, lapisan akhir produk biasanya diaplikasikan menggunakan lapisan kayu jati

dengan pola serat kayu. Dengan mengubah sifat material, penggunaan pola serat kayu mampu menciptakan kesan produk yang natural. Selain itu, dimungkinkan untuk memanfaatkan serat rotan alami yang dipasangkan dengan warna gelap seperti cokelat tua atau lapisan mengkilap untuk menonjolkan tampilan mewahnya.

- Konstruksi dan Aksesori

Dalam mengaplikasikan modul pada panel, diperlukan aksesori tambahan seperti sekrup dan *core* rotan. Rancangan produk modular panel juga dapat menggunakan sistem *knockdown* yang menggabungkan modul dengan *hardware/ fittings*. Aksesori ini disediakan di dalam kemasan sesuai dengan jumlah yang diperlukan.

- Aplikasi Ukuran

Karena tidak ada ukuran standar untuk panel dekoratif, khususnya rotan, diameter dan jenis rotan dapat digunakan untuk menentukan ukuran desain modular. Kebutuhan pelanggan dan permintaan pasar menginformasikan keputusan untuk memproduksi barang dalam ukuran ini, yang memungkinkan penyesuaian.

Bentuk panel modular yang diperoleh dari penelitian ini diaplikasikan pada dinding partisi dan atap pada bangunan residensial. Material rotan digunakan karena memiliki sifat yang sesuai dengan tujuan dan konsep desain yaitu bahan tahan lama, fleksibel, ringan dan unik. Berdasarkan penelitian sebelumnya (Yujin et al., 2021), pengembangan komponen partisi modular dapat dirancang dengan teknologi pemrosesan material canggih dan desain struktural. Panel modular berbahan rotan dapat sepenuhnya menggunakan keunggulan bahan anorganik alami dengan ketahanan cuaca yang tinggi (anti jamur, anti serangga, tahan air, tahan lembab, anti perubahan warna, dan anti beku) (Yang et al., 2020). Bahan rotan akan digunakan untuk papan dekorasi dinding interior untuk memberikan permainan penuh efek dekoratif alami yang nyaman dan estetis. Untuk dapat menjadi sebuah produk yang diminati dan memiliki nilai jual, pembuatan panel modular rotan dirancang dengan berbagai macam variasi, di antaranya:

### 1. Variasi Panel Rotan Bentuk Anyaman



**Gambar 2.** Rotan Berbentuk Geometris

Sumber: *Anggi Dwi Astuti, 2023*

Variasi panel rotan berbentuk geometris didapat dengan memanfaatkan bilah batang rotan yang mampu menciptakan citra, menonjolkan identitas, dan nilai baru tentang khas rotan. Bentuk geometris cocok diaplikasikan pada hunian karna bentuknya sederhana dan dapat dipotong sesuai dengan kebutuhan. Jika menghendaki bentuk panel rotan geometris dengan desain tanpa sudut, rotan dengan diameter kecil mampu dengan mudah dilengkungkan daripada rotan berbentuk batang utuh.



**Gambar 1.** Bentuk dasar geometris

Sumber: *Houseofbamboo.com*

Banyak jenis panel rotan dalam bentuk anyaman dapat ditemukan di sekat dan langit-langit rumah dengan gaya arsitektur modern tropis, kontemporer, Skandinavia, dan lainnya. Pola permukaan panel modular dirancang agar sesuai dengan struktur rumah. Panel anyaman rotan dipilih karena lebih serbaguna, memberi kesan hangat dan memiliki ciri etnik. Namun, panel anyaman masih membutuhkan waktu bagi pembuat untuk menyatukan rangka dan kain.

## 2. Variasi Panel Rotan Berbentuk Geometris



**Gambar 3.** Rotan Laminasi

Sumber: *Tjiasmanto, Panel Rotan Vulkanik*



**Gambar 4.** Aplikasi Rotan Laminasi pada langit-langit

Sumber: *Housing.com*

Pembentuk sentuhan unik pada motif laminasi atau rotan balok, perlu mempertimbangkan balok rotan dengan penampang persegi yang dibuat dengan menghilangkan permukaan lengkung rotan. Bilah rotan tersedia sebagai balok yang dapat dipotong dan dicetak menjadi desain apapun. Ukuran yang sesuai dari panel rotan laminasi dicapai dengan menyatukan potongan-potongan yang terpisah.

#### 4. *Finishing* Panel Modular Rotan

Memasukkan panel rotan modular ke dalam desain bangunan komersial paling baik dilakukan melalui upaya kolaboratif. Proses tipikal dimulai ketika desain dan spesifikasi dasar yang dikembangkan oleh desainer ditinjau untuk memastikan bahwa semua persyaratan khusus dapat dipenuhi. Hal tersebut di antaranya termasuk dalam tinjauan ukuran panel, bentuk, tekstur, warna, dan kebutuhan pemasangan. Tinjauan bersama di awal proses desain dapat mengungkap potensi penghematan biaya atau peningkatan desain yang tidak terlihat yang dapat dikerjakan menjadi solusi desain akhir.

Setelah desain modular rotan selesai, hasil jadi ditempatkan dan dijadwalkan, kemudian pekerja terampil membuat tata letak untuk semua bagian modular. Substrat yang sesuai diletakkan sesuai ukurannya untuk memenuhi persyaratan desain yang tepat, termasuk koordinasi dengan sistem instalasi. Modular rotan pada panel yang telah ditentukan kemudian dipasang sesuai dengan desain dan spesifikasi khusus. Setelah selesai, panel disiapkan dan atau dapat dikemas untuk dikirim ke lokasi konstruksi apabila perancangan dibuat secara kustom. Pada saat pemasangan, biasanya instalasi dari sistem panel total dilakukan berdasarkan pengencang terbuka, pemasangan langsung atau sistem gantung tersembunyi (Lutfiani Al Zakina et al., 2019). Sistem instalasi yang paling umum menggunakan sistem klip "Z" tersembunyi yang mirip dengan banyak instalasi pabrik yang bergantung pada menggantung atau mengamankan item ke dinding atau partisi (Flores & Engineer, n.d.). Pada kasus ini, klip Z bermanfaat dalam mempercepat instalasi dan memberikan kemudahan menggunakan panel modular berbahan rotan. Panel biasanya memiliki lubang yang sudah dibor untuk pemasangan yang cepat dan mudah. Panel kemudian digantung atau dipasang di lokasi dengan hanya menyelaraskan dua set klip satu sama lain yang memungkinkan mereka untuk saling merekat satu sama lain. Perlu diperhatikan bahwa dengan cara ini, panel tidak benar-benar diikat ke dinding secara langsung. Panel rotan juga dapat dibongkar untuk akses ke dinding dan semua mekanik, listrik, pipa atau layanan lain yang terdapat di sana. Ini juga berarti bahwa panel dapat dipasang dan disesuaikan secara lateral dan vertikal agar pas (Fasad et al., 2018). Begitu berada di posisi terakhirnya, klip Z dapat disembunyikan oleh panel dengan jarak hanya seperempat inci antara bagian belakang panel dan dinding. Untuk memastikan tampilan akhir ditampilkan dengan benar.

#### SIMPULAN

Dalam sistem modular, berbagai fungsi dapat dicapai dengan menggabungkan berbagai bentuk

karena memungkinkan untuk menyesuaikan sistem modul dibentuk sesuai dengan model yang telah ditentukan. Salah satu alasan utama yang mendorong perancang untuk lebih mengembangkan panel interior berbahan rotan adalah karena harganya yang sangat terjangkau dan kemiripannya dengan sifat papan kayu biasa. Ada beberapa keuntungan dari desain sistem modular, termasuk kemampuan beradaptasi dan kegunaan yang luar biasa.

Panel modular rotan juga dirancang untuk memenuhi permintaan penghuninya terutama dalam hal kenyamanan fungsionalitas dan estetika. Dengan mengadaptasi citra tradisional dengan gaya modern, panel modular menghasilkan bentuk desain produk yang fleksibel, fungsional, dan *usable*. Maket produk dengan variasi bentuk memungkinkan pengguna menyesuaikan atau mengatur bentuk sesuai kebutuhan. Selain itu, penerapan bentuk desain juga memungkinkan pengguna menyesuaikan aktivitasnya dengan ruang privat, khususnya bangunan hunian sehingga fleksibilitas penggunaan produk lebih optimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amin, S. F. A., Nur, K. W., & Amal, C. A. (2020). Pengembangan Produk Interior dan Pemasaran bagi UKM Kerajinan Rotan di Kelurahan Rappocini Kota Makassar. *Warta LPM*, 24(1), 80–88.  
<https://doi.org/10.23917/warta.v24i1.11674>
- Andrianto, A. (2022). Perancangan Rak Sepatu Dengan Sistem Modular Untuk Menunjang Fasilitas Penyimpanan Di Ruang Terbatas. *Waca Cipta Ruang*, 8(1), 1–5.  
<https://doi.org/10.34010/wcr.v8i1.6487>
- Chen, X., Zhou, B., Štilić, A., Stević, Ž., & Puška, A. (2023). A Fuzzy–Rough MCDM Approach for Selecting Green Suppliers in the Furniture Manufacturing Industry: A Case Study of Eco-Friendly Material Production. *Sustainability (Switzerland)*, 15(13).  
<https://doi.org/10.3390/su151310745>
- Eskak, E. (2014). Kajian Pengembangan Mebel Rotan di Sumbawa Barat Rattan Furniture Development Study in West Sumbawa. *Dinamika Kerajinan Dan Batik*, Vol.31, No.1, 7, 53–64.
- Fasad, P., Interior, D. A. N., & Novena, H. (2018). *Perancangan Fasad Dan Interior Hotel Novena*. 4.
- Flores, L. W., & Engineer, P. E. C. (n.d.). *Tributary Weights - Dead Loads per connection for various Panel Assemblies : LOAD*



*SUMMARY: IBC 2009 / CBC 2010 Sloping Wall Panel Assemblies - MEDIUM DENSITY FIBERBOARD ( MDF ) 1- 1 / 8 " Thick Dead Loads and Seismic for all sloping configurations . ( Va. 31666(909), 1–6.*

- Kemenperin. (2021). *Inovasi Tingkatkan Nilai Tambah Rotan*. Kementerian Perindustrian Republik Indonesia.
- Laksitarini, N., Purnomo, A., & Akmal, R. F. (2023). IMPLEMENTASI MATERIAL ROTAN PADA FURNITURE DAN INTERIOR HOTEL SEBAGAI STRATEGI PENGEMBANGAN INDUSTRI KREATIF. *SENADA (Seminar Nasional Manajemen, Desain Dan Aplikasi Bisnis Teknologi)*, 6(0 SE-Articles).  
<https://eprosiding.idbbali.ac.id/index.php/senada/article/view/766>
- Lutfiani Al Zakina, B., Saputra, A., & Awaludin, A. (2019). Kuat Lentur Panel Dinding Expanded Polystyrene Dengan Perkuatan Kalsium Silikat Dan Penyambung Geser Baut. *Teknisia*, XXIV(2), 65–71.  
<https://doi.org/10.20885/teknisia.vol24.iss2.art1>
- Naibaho, O. B. (2021). Produk Interior Modular Berbasis Budaya Nusantara Dengan Memanfaatkan Material Rotan Untuk Interior Cafe. *Jurnal Desain Interior*, 6(2), 81.  
<https://doi.org/10.12962/j12345678.v6i2.8125>
- Rahmawati, A. Y. (2020). *PENGEMBANGAN DESAIN STRUKTUR SILINDER BILAH ROTAN DENGAN TEKNIK LILIT*. July, 1–23.
- Yang, S., Xiang, E., Shang, L., Liu, X., Tian, G., & Ma, J. (2020). Comparison of physical and mechanical properties of four rattan species grown in China. *Journal of Wood Science*, 66(1). <https://doi.org/10.1186/s10086-020-1850-0>
- Yujin, L., In, K. J., Atul, K., & Martin, F. (2021). Empirical Study of Identifying Logistical Problems in Prefabricated Interior Wall Panel Construction. *Journal of Management in Engineering*, 37(3), 5021002.  
[https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000907](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000907)