

Desain Furniture Berbahan Limbah Pertanian Bonggol Jagung Dengan Pendekatan Desain Kontemporer

Muhammad Doni Meindra^{1*}, Yandri²

¹ Desain Produk, Institut Seni Indonesia Padang Panjang

² Desain Produk, Institut Seni Indonesia Padang Panjang

¹donimeindra80@gmail.com, ²sm.yandri@gmail.com

Abstrak

Limbah pertanian bonggol jagung merupakan salah satu jenis limbah biomassa yang masih belum dimanfaatkan secara optimal dan umumnya hanya dibuang atau dibakar sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang desain furniture berbahan limbah pertanian bonggol jagung dengan pendekatan desain kontemporer yang mengutamakan aspek estetika, fungsionalitas, dan keberlanjutan. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats (SWOT) untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang memengaruhi pemanfaatan bonggol jagung sebagai material furniture. Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur, observasi, dokumentasi, dan analisis karakteristik material. Hasil analisis SWOT menunjukkan bahwa bonggol jagung memiliki keunggulan berupa tekstur alami yang unik, ketersediaan bahan baku yang melimpah, serta mendukung konsep ramah lingkungan. Kelemahannya meliputi keterbatasan kekuatan material dan perlunya proses pengolahan untuk meningkatkan daya tahan. Sementara itu, peluangnya berasal dari meningkatnya minat masyarakat terhadap produk berkelanjutan dan desain berbasis material alami, sedangkan ancamannya berupa persaingan dengan material konvensional serta rendahnya tingkat pemanfaatan limbah pertanian dalam industri furniture. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dihasilkan rancangan coffee table bergaya kontemporer yang menampilkan bentuk sederhana, fungsional, dan estetis dengan memanfaatkan bonggol jagung sebagai elemen utama maupun aksesoris dekoratif. Perancangan ini diharapkan dapat menjadi alternatif pemanfaatan limbah pertanian yang bernilai tambah sekaligus mendukung pengembangan produk furniture berkelanjutan.

Kata Kunci: Coffee Table, Bonggol Jagung, Limbah Pertanian, Desain Kontemporer, Analisis SWOT

PENDAHULUAN

Perkembangan industri furniture saat ini tidak lagi hanya berorientasi pada aspek fungsi dan estetika, tetapi juga semakin memperhatikan isu keberlanjutan lingkungan. Meningkatnya kesadaran masyarakat terhadap dampak eksploitasi sumber daya alam mendorong para desainer untuk mengembangkan alternatif material yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Salah satu upaya yang mulai banyak diterapkan adalah pemanfaatan limbah pertanian sebagai bahan baku dalam perancangan produk, khususnya pada bidang furniture. Pendekatan desain berkelanjutan (sustainable design) menjadi penting karena menekankan pengurangan dampak lingkungan, pemanfaatan kembali material limbah, serta penciptaan nilai tambah pada material yang sebelumnya dianggap tidak bernilai, sejalan dengan tren global dalam desain produk modern. (Ashby, 2020)

Indonesia menghasilkan limbah pertanian dalam jumlah besar, salah satunya adalah bonggol jagung yang merupakan sisa tanaman setelah proses panen biji jagung. Selama ini, bonggol jagung umumnya dipandang sebagai limbah dengan nilai guna rendah dan pemanfaatannya masih terbatas, seperti sebagai pakan ternak atau bahan bakar tradisional. Kajian menunjukkan bahwa bonggol jagung memiliki karakteristik material yang potensial, seperti struktur yang cukup kuat dan tekstur alami yang khas, sehingga memungkinkan untuk diolah menjadi material alternatif dalam pembuatan produk kreatif, termasuk furniture. (Widyorini, 2020)

Beberapa tahun terakhir, riset dan praktik desain produk kontemporer di Indonesia mulai mengeksplorasi penggunaan bonggol jagung sebagai material utama maupun material pendukung dalam perancangan furniture, seperti pada produk meja dan coffee table. Hasil perancangan tersebut menunjukkan bahwa bonggol jagung dapat diolah melalui teknik tertentu, seperti laminasi dan bending, untuk menghasilkan bentuk yang fungsional serta memiliki nilai estetika yang sesuai dengan karakter desain kontemporer. (Ramdini, 2021)

Melalui penerapan limbah pertanian dalam desain furniture, pendekatan desain kontemporer mampu menghadirkan produk yang tidak hanya memenuhi aspek fungsi dan estetika, tetapi juga memberikan nilai tambah secara lingkungan dan sosial. Hal ini memperkuat peran desain sebagai solusi yang bertanggung jawab secara ekologis sekaligus inovatif. (Rahim, 2020)

Pendekatan kontemporer yang bersifat fleksibel dan ekspresif memungkinkan eksplorasi karakter visual dan struktural bonggol jagung secara optimal, sehingga menghasilkan produk furniture yang fungsional, bernilai guna tinggi, serta memiliki identitas visual yang kuat. (Gani, 2023)

Pendekatan ini sejalan dengan prinsip desain berkelanjutan yang menekankan penggunaan material daur ulang atau limbah untuk mengurangi beban lingkungan, memaksimalkan potensi sumber daya yang ada, dan menciptakan produk baru yang lebih ramah lingkungan serta relevan dengan kebutuhan masa kini dan masa depan. (Tristama, 2025)

Inovasi ini juga diharapkan dapat membuka peluang baru dalam industri desain interior sekaligus mendorong pemanfaatan limbah pertanian secara lebih luas dan berkelanjutan. Bonggol jagung adalah bagian dari tanaman jagung yang berfungsi sebagai tempat melekatnya biji jagung sekaligus melindungi biji tersebut. Setelah biji jagung diambil, bonggol jagung menjadi limbah yang umumnya dibuang tanpa pengelolaan lebih lanjut, sehingga berpotensi meningkatkan jumlah sampah. (Hidayati, 2022)



Gambar 1. Jagung

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, limbah pertanian bonggol jagung memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai material alternatif dalam perancangan coffee table dengan tambahan material kayu sebagai penunjang kekuatan konstruksi.

METODE

Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahap paling krusial dalam suatu penelitian karena keberhasilan penelitian sangat bergantung pada keakuratan dan kelengkapan data yang diperoleh. Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data dilakukan melalui dua teknik utama, yaitu observasi dan kuesioner digital, yang saling melengkapi untuk menghasilkan data yang valid dan komprehensif.

Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran langsung mengenai kondisi lapangan, khususnya terkait potensi limbah pertanian bonggol jagung, kebutuhan pengguna furniture, serta aktivitas produksi furniture di wilayah Bukittinggi dan sekitarnya. Kegiatan observasi dilakukan secara langsung di lingkungan masyarakat, area pertanian, serta tempat usaha pengrajin atau pelaku industri furniture setempat. Melalui observasi ini, peneliti memperoleh data mengenai ketersediaan bahan baku, karakteristik material, proses pengolahan, serta kondisi penggunaan furniture yang menjadi dasar dalam proses perancangan produk.

Studi literatur digunakan untuk memperoleh landasan teori mengenai desain kontemporer, desain berkelanjutan, pemanfaatan limbah pertanian, serta studi terdahulu yang berkaitan dengan bonggol jagung sebagai material alternatif. Literatur yang digunakan berasal dari buku, jurnal ilmiah, artikel penelitian, dan sumber akademik lainnya yang relevan. Hasil studi literatur berfungsi sebagai acuan dalam penyusunan konsep desain, pemilihan material, serta penentuan metode pengolahan yang sesuai.

Selain itu, eksperimen material dilakukan untuk menguji kemungkinan teknik pengolahan bonggol jagung, seperti pemotongan, penyusunan, laminasi, atau kombinasi dengan material lain. Eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisik material, kekuatan, kemudahan proses pembentukan, serta potensi penerapannya pada elemen furniture. Hasil eksperimen digunakan sebagai dasar dalam menentukan teknik produksi dan konstruksi yang paling sesuai untuk perancangan coffee table.

Kuesioner merupakan bagian dari survei yang digunakan untuk mengetahui tanggapan atau pendapat responden yang membantu proses perancangan. Metode pertanyaan tertutup digunakan agar jawaban yang diperoleh lebih terfokus dan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Data dari kuesioner dianalisis untuk mengidentifikasi preferensi pengguna terhadap fungsi, bentuk, material, dan tampilan produk, sehingga hasil perancangan dapat lebih sesuai dengan kebutuhan dan karakter pengguna yang menjadi sasaran penelitian.

Metode Pengolahan Data

Metode pengolahan data dalam penelitian dan perancangan ini menggunakan analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*).

a. Analisa 5W + 1H

1. *What* (Apa yang akan dirancang)? Perancangan ini merupakan desain *coffee table* yang memanfaatkan limbah bonggol jagung sebagai material utama dengan pendekatan desain kontemporer. Produk dirancang agar memiliki nilai fungsi, estetika, dan ramah lingkungan.

2. *Why* (Kenapa harus Bonggol Jagung)? Bonggol jagung dipilih karena merupakan limbah pertanian yang melimpah namun belum dimanfaatkan secara optimal. Pemanfaatannya bertujuan mengurangi limbah sekaligus menciptakan furnitur modern yang memiliki nilai ekonomis dan estetis.
3. *Who* (Siapa target pengguna)? Target pengguna produk ini adalah masyarakat modern, pecinta desain interior, serta konsumen yang menyukai furnitur unik dan ramah lingkungan.
4. *Where* (Di mana proses perancangan dilaksanakan)? *Coffee table* digunakan pada ruang tamu, ruang santai, kafe, atau interior bergaya modern dan kontemporer.
5. *When* (Kapan perancangan produk dikembangkan)? Perancangan ini relevan dikembangkan saat ini karena meningkatnya tren desain berkelanjutan (*sustainable design*) dan kebutuhan furnitur modern yang ramah lingkungan.
6. *How* (Bagaimana proses perancangan)? Perancangan dilakukan melalui proses eksplorasi material bonggol jagung, pembuatan sketsa desain, pemilihan bentuk kontemporer, serta kombinasi material seperti kayu, kaca, dan besi agar menghasilkan *coffee table* yang kuat, estetis, dan fungsional.

b. Studi Literature

1. Desain Produk

Desain produk merupakan suatu proses perencanaan dan pengembangan produk yang melibatkan integrasi antara aspek fungsi, estetika, serta kebutuhan pengguna. Dalam konteks keilmuan desain di Indonesia, desain produk dipahami sebagai kegiatan kreatif yang tidak hanya menghasilkan artefak, tetapi juga melibatkan analisis, konsep, serta penerapan metode desain dalam proses penciptaannya. Penelitian oleh Al Fajari dan Purnama (2023) dalam jurnal Indonesia menunjukkan bahwa desain produk memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap keunggulan bersaing suatu produk.

Hasil penelitian pada Universitas Pendidikan Ganesha menunjukkan bahwa desain produk memberikan kontribusi signifikan terhadap keputusan pembelian, bersama dengan kualitas produk. Dengan demikian, desain produk harus mampu menggabungkan nilai estetika dan fungsi secara seimbang agar dapat memenuhi ekspektasi pengguna serta meningkatkan pengalaman penggunaan.

Desain produk juga berkaitan dengan pemanfaatan material alternatif dan limbah untuk menciptakan produk yang ramah lingkungan. Pemanfaatan limbah pertanian seperti bonggol jagung sebagai material furnitur menjadi salah satu bentuk inovasi desain yang mendukung konsep *sustainable design*. Melalui pendekatan desain kontemporer, limbah bonggol jagung dapat diolah menjadi furnitur yang modern, sederhana, fungsional, dan memiliki nilai estetika tinggi. (Idawati, 2025)

2. Perancangan Produk

Perancangan produk merupakan suatu proses yang dilakukan untuk menciptakan atau mengembangkan produk yang mampu memenuhi kebutuhan dan keinginan pengguna. Proses ini melibatkan berbagai tahapan mulai dari identifikasi kebutuhan, pengembangan konsep, hingga evaluasi produk sebelum diproduksi. Perancangan produk tidak hanya berfokus pada aspek fungsi, tetapi juga mempertimbangkan estetika, ergonomi, serta nilai inovasi agar produk memiliki daya saing di pasar. (Yusriani, 2022)

3. Limbah Bonggol Jagung

Limbah bonggol jagung merupakan sisa hasil pertanian berupa bagian inti jagung yang tersisa setelah proses pemipilan biji. Limbah ini termasuk dalam kategori limbah organik yang jumlahnya cukup melimpah di Indonesia, namun pemanfaatannya masih belum optimal. Secara umum, limbah bonggol jagung sering dibuang, dibakar, atau dibiarkan membusuk sehingga berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Padahal, bonggol jagung memiliki kandungan lignoselulosa yang memungkinkan untuk diolah menjadi berbagai produk bernilai guna, seperti bahan komposit, energi alternatif, maupun produk desain. (Kurniawi, 2023)

4. Coffee Table

Coffee table merupakan salah satu elemen furnitur yang memiliki fungsi sebagai meja pendukung aktivitas santai di ruang tamu atau ruang keluarga, sekaligus berperan sebagai elemen estetis dalam interior. Dalam perkembangannya, coffee table tidak hanya berfungsi sebagai tempat meletakkan barang, tetapi juga dirancang secara inovatif untuk memenuhi kebutuhan pengguna yang semakin kompleks, seperti multifungsi dan efisiensi ruang. Sementara itu, desain kontemporer merupakan pendekatan desain yang mengikuti perkembangan zaman dengan menekankan kesederhanaan bentuk, fungsi, serta penggunaan material dan teknologi modern. (Setiyawan, 2026).

5. Ergonomi

Ergonomi merupakan ilmu yang mempelajari interaksi antara manusia dengan elemen lain dalam suatu sistem, dengan tujuan untuk menyesuaikan produk, lingkungan, dan aktivitas kerja agar sesuai dengan kemampuan dan keterbatasan manusia. Penerapan ergonomi dalam desain produk bertujuan untuk meningkatkan kenyamanan, keamanan, serta efisiensi penggunaan. Dalam konteks desain furnitur, ergonomi berperan penting dalam menentukan dimensi, bentuk, dan fungsi produk agar sesuai dengan antropometri pengguna sehingga dapat mengurangi risiko kelelahan maupun cedera. (Royandi, 2023)

6. Laminasi

Teknik laminasi bonggol jagung adalah metode pengolahan limbah pertanian dengan menyusun dan merekatkan lapisan-lapisan bonggol jagung menggunakan perekat sehingga menghasilkan material komposit yang lebih kuat dan stabil. Teknik ini dapat dikombinasikan dengan bending untuk membentuk desain furnitur yang lebih variatif, sehingga menjadi alternatif material yang ramah lingkungan dan bernilai guna tinggi (Aulia, 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Perancangan

Konsep perancangan pada penelitian ini berorientasi pada pengembangan produk furnitur inovatif yang menggabungkan aspek fungsi, estetika, dan keberlanjutan lingkungan melalui pemanfaatan limbah pertanian sebagai material utama. Bonggol jagung dipilih karena merupakan salah satu limbah organik hasil pertanian yang jumlahnya melimpah di Indonesia, namun pemanfaatannya masih tergolong rendah dan umumnya hanya digunakan sebagai pakan ternak atau dibuang begitu saja. Melalui proses eksplorasi material, bonggol jagung memiliki potensi untuk diolah menjadi material alternatif furnitur karena memiliki tekstur unik, karakter visual alami, serta mampu memberikan nilai estetis tersendiri pada produk. Dalam perancangan ini, bonggol jagung tidak hanya difungsikan sebagai material tambahan, tetapi juga sebagai identitas utama produk yang mampu menampilkan karakter alami dan kesan ramah lingkungan. (Soenandi dkk, 2021)

Selain mempertimbangkan aspek visual, konsep perancangan ini juga menitikberatkan pada aspek ergonomi dan fungsi agar produk mampu memberikan kenyamanan serta kemudahan penggunaan bagi pengguna. *Coffee table* dirancang sebagai furnitur multifungsi yang tidak hanya digunakan sebagai meja pelengkap ruang tamu, tetapi juga mampu menjadi elemen dekoratif interior yang memiliki nilai artistik tinggi. Proses perancangannya dilakukan melalui tahapan identifikasi kebutuhan pengguna, eksplorasi bentuk, eksplorasi material bonggol jagung, pengembangan alternatif desain, hingga pemilihan desain akhir yang mempertimbangkan aspek estetika, konstruksi, keamanan, dan efisiensi produksi.

Konsep keberlanjutan (*sustainable design*) juga menjadi bagian penting dalam perancangan ini karena penggunaan limbah bonggol jagung merupakan salah satu bentuk upaya pengurangan limbah pertanian serta pemanfaatan material ramah lingkungan yang dapat meningkatkan nilai ekonomis limbah tersebut. Dengan adanya inovasi desain furnitur berbahan bonggol jagung, diharapkan produk yang dihasilkan mampu menjadi alternatif furnitur modern yang memiliki daya saing, karakter unik, serta mampu meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pemanfaatan material berkelanjutan dalam bidang desain produk.

Mind Mapping

Mind mapping digunakan sebagai metode untuk mengembangkan konsep perancangan furniture berbahan limbah bonggol jagung secara sistematis. Pemetaan konsep ini berpusat pada tema utama, yaitu bonggol jagung, yang kemudian dikembangkan ke dalam beberapa aspek penting yang saling berkaitan, meliputi material, keberlanjutan, karakter visual, konsep desain, pengolahan, fungsi produk, kombinasi material, dan nilai produk. Melalui mind mapping, proses perancangan menjadi lebih terarah karena setiap aspek yang memengaruhi desain dapat diidentifikasi dan dianalisis secara menyeluruh.

Dari aspek material, bonggol jagung dipandang sebagai limbah pertanian yang memiliki karakter alami, ramah lingkungan, dan tekstur yang unik sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai material alternatif dalam pembuatan furniture. Aspek keberlanjutan mengacu pada penerapan prinsip Reduce, Reuse, Recycle, dan Zero Waste yang bertujuan mengurangi limbah serta memperpanjang siklus penggunaan material. Sementara itu, aspek karakter visual menonjolkan warna cokelat alami, serat organik, serta tampilan rustic dan natural yang menjadi nilai estetis utama dari material bonggol jagung. Ada aspek konsep desain, perancangan mengadopsi pendekatan desain kontemporer dengan karakter minimalis, modern, natural, dan fungsional. Sebelum diaplikasikan pada produk, bonggol jagung melalui proses pengolahan yang meliputi pembersihan, pengeringan, pemotongan, dan finishing untuk meningkatkan kualitas serta daya tahannya. Produk yang dirancang difokuskan pada fungsi *coffee table*, meja dekoratif, elemen interior rumah, dan tempat aksesoris sehingga mampu memenuhi kebutuhan ruang modern.

Fungsi

Perancangan *coffee table* berbahan limbah pertanian bonggol jagung dengan pendekatan desain kontemporer adalah sebagai furnitur multifungsi yang tidak hanya digunakan sebagai meja pelengkap ruang tamu, tetapi juga sebagai

elemen estetis interior yang mampu memperkuat karakter ruang modern. Produk ini berfungsi sebagai media peletakan barang seperti minuman, buku, maupun dekorasi ruang, sekaligus menghadirkan nilai visual melalui penggunaan tekstur dan pola alami bonggol jagung yang unik. Selain fungsi praktis, perancangan ini juga memiliki fungsi ekologis sebagai bentuk pemanfaatan limbah pertanian menjadi material alternatif furnitur yang lebih ramah lingkungan dan bernilai ekonomis. Pendekatan desain kontemporer diterapkan untuk menciptakan produk yang sederhana, modern, dan fungsional sehingga mampu menyesuaikan kebutuhan serta gaya hidup masyarakat masa kini. Dengan demikian, desain *coffee table* ini tidak hanya berfungsi sebagai produk furnitur, tetapi juga sebagai bentuk inovasi desain berkelanjutan yang menggabungkan aspek fungsi, estetika, dan keberlanjutan lingkungan.

Faktor Teknis

Faktor teknis pada perancangan *coffee table* berbahan limbah pertanian bonggol jagung dengan pendekatan desain kontemporer meliputi pemilihan dan pengolahan material, sistem konstruksi, ergonomi, serta proses finishing produk. Bonggol jagung harus melalui proses pembersihan dan pengeringan agar memiliki daya tahan yang baik dan tidak mudah rusak. Konstruksi meja dirancang menggunakan kombinasi material seperti kayu, kaca, atau besi untuk meningkatkan kekuatan dan kestabilan produk. Selain itu, ukuran dan bentuk meja disesuaikan dengan aspek ergonomi agar nyaman digunakan. Proses finishing juga dilakukan untuk melindungi permukaan material sekaligus memperkuat nilai estetika alami bonggol jagung sehingga menghasilkan *coffee table* yang fungsional, kokoh, dan memiliki tampilan modern sesuai konsep desain kontemporer.

Faktor Manusia

Perancangan *coffee table* berbahan limbah pertanian bonggol jagung dengan pendekatan desain kontemporer berfokus pada hubungan antara pengguna dengan produk agar tercipta kenyamanan, keamanan, serta kemudahan dalam penggunaan furnitur. Aspek ergonomi menjadi pertimbangan utama dalam menentukan ukuran, tinggi, dan proporsi meja sehingga dapat digunakan secara nyaman sesuai dengan aktivitas pengguna di ruang tamu maupun ruang santai. Tinggi meja disesuaikan dengan standar furnitur ruang duduk agar memudahkan pengguna dalam meletakkan maupun mengambil barang tanpa menimbulkan rasa tidak nyaman saat digunakan.

Selain aspek kenyamanan, faktor keamanan juga menjadi perhatian penting dalam proses perancangan. Konstruksi meja dirancang stabil dan kokoh untuk menghindari risiko kerusakan atau ketidakseimbangan saat digunakan. Bentuk meja menggunakan pendekatan desain kontemporer yang sederhana dan minim ornamen sehingga mampu mengurangi penggunaan detail tajam yang berpotensi membahayakan pengguna. Pemilihan material bonggol jagung juga dipertimbangkan dari segi keamanan permukaan dengan proses finishing yang halus agar nyaman disentuh dan aman digunakan dalam aktivitas sehari-hari.

Spesifik Marker Analysis

Target pasar utama meliputi kalangan usia produktif, pecinta desain interior, serta konsumen dengan gaya hidup modern dan peduli terhadap konsep *sustainable living*. Produk ini juga memiliki potensi digunakan pada hunian modern, kafe, dan ruang kreatif dengan konsep interior kontemporer. Keunggulan produk terletak pada penggunaan bonggol jagung sebagai material unik yang memiliki nilai estetika alami serta penerapan desain kontemporer yang sederhana, modern, dan sesuai dengan tren furnitur masa kini. Pasar pada perancangan mengarah pada konsumen yang memiliki kebutuhan terhadap furnitur modern, fungsional, dan ramah lingkungan. Target pasar produk ini meliputi masyarakat urban, kalangan usia produktif, pecinta desain interior, serta konsumen yang memiliki kepedulian terhadap konsep *sustainable living*. Seiring berkembangnya tren desain interior modern, kebutuhan terhadap furnitur dengan tampilan sederhana, estetis, dan memiliki karakter unik semakin meningkat, sehingga produk berbahan bonggol jagung memiliki peluang pasar yang cukup baik karena menawarkan inovasi material yang berbeda dari furnitur konvensional.

Status ekonomi pada target pasar *coffee table* berbahan limbah pertanian bonggol jagung dengan pendekatan desain kontemporer berada pada kalangan menengah hingga menengah atas yang memiliki ketertarikan terhadap furnitur modern, estetis, dan ramah lingkungan. Konsumen pada tingkat ekonomi ini umumnya lebih memperhatikan kualitas produk, nilai desain, serta keunikan material yang digunakan pada furnitur interior. Selain mempertimbangkan fungsi, target pengguna juga memiliki minat terhadap produk dengan konsep *sustainable design* dan nilai artistik yang mampu mendukung tampilan ruang modern. Dengan penerapan desain kontemporer dan penggunaan material bonggol jagung sebagai inovasi furnitur berbasis limbah pertanian, produk ini memiliki daya tarik bagi konsumen yang mengutamakan gaya hidup modern, kenyamanan interior, serta penggunaan produk yang memiliki nilai estetika dan keberlanjutan lingkungan.

Visualisasi

Perancangan *coffee table* merupakan proses penggambaran ide dan konsep desain ke dalam bentuk visual agar produk dapat dipahami secara jelas sebelum diproduksi. Visualisasi dilakukan untuk menunjukkan bentuk, karakter material, sistem konstruksi, warna, serta fungsi produk secara lebih nyata sehingga mempermudah proses pengembangan dan evaluasi desain. Dalam perancangan ini, visualisasi menampilkan *coffee table* dengan bentuk sederhana dan modern yang mengacu pada prinsip desain kontemporer, yaitu fungsional, minimalis, dan memiliki tampilan yang bersih serta elegan.

Material bonggol jagung divisualisasikan sebagai elemen utama desain yang menonjolkan tekstur alami dan pola organik khas limbah pertanian. Karakter visual tersebut memberikan identitas unik pada produk sehingga membedakannya dari furnitur konvensional. Untuk mendukung kekuatan dan estetika produk, bonggol jagung dipadukan dengan material lain sebagai permukaan meja seperti kayu sebagai struktur penopang. Perpaduan material alami dan modern tersebut bertujuan menciptakan keseimbangan antara nilai fungsi, kekuatan konstruksi, dan estetika visual sesuai dengan konsep desain kontemporer.



Gambar 2. Visualiasi Coffe Table

Moodboard

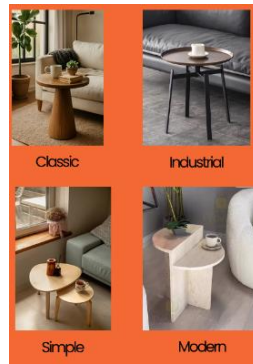
Mood board ini menggambarkan rancangan *coffee table* yang memanfaatkan bonggol jagung sebagai material utama, dengan pendekatan desain yang berfokus pada keberlanjutan (*sustainability*)



Gambar 3. Moodboard

Positioning

Coffee table berbahan bonggol jagung dengan tambahan kayu diposisikan sebagai furnitur ramah lingkungan dengan desain modern, klasik, industrial, dan minimalis yang menawarkan keunikan, nilai estetika.



Gambar 4. Positioning

Competitor

Produk coffee table berbahan bonggol jagung dengan tambahan kayu memiliki beberapa kompetitor berupa coffee table berbahan kayu dan kombinasi material lainnya.



Gambar 5. Competitor

Colour Chart

Warna yang digunakan pada produk coffee table berbahan bonggol jagung dengan tambahan kayu mengusung konsep natural dan hangat untuk menonjolkan karakter material yang ramah lingkungan.



Gambar 6. Colour Chart

Life Activity

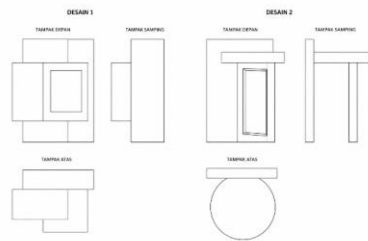
Coffee table berbahan bonggol jagung dengan tambahan kayu dirancang untuk mendukung berbagai aktivitas sehari-hari.



Gambar 7. Life Activity

Study Blocking 2D dan 3D

Tahap awal dalam proses perancangan yang bertujuan untuk mengeksplorasi bentuk dasar, proporsi, dan komposisi produk.



Gambar 8. Blocking 2D dan 3D

Sketsa Alternatif

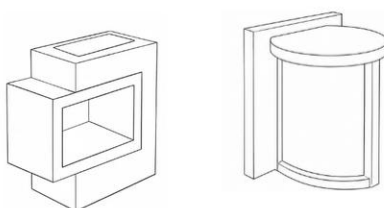
Berikut merupakan sejumlah desain alternatif yang dikembangkan berdasarkan referensi visual dari *moodboard*



Gambar 9. Sketsa Alternatif

Desain Terpilih

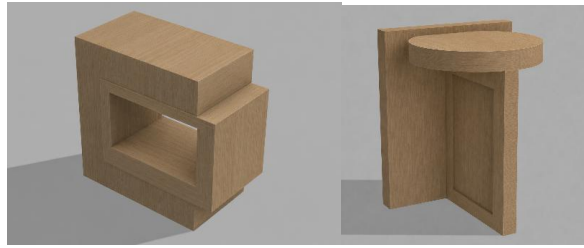
Desain terpilih merupakan hasil akhir dari proses eksplorasi dan pengembangan ide yang telah melalui berbagai tahap analisis, sketsa, serta pertimbangan estetika dan fungsionalitas



Gambar 10. Sketsa Terpilih

Final Desain

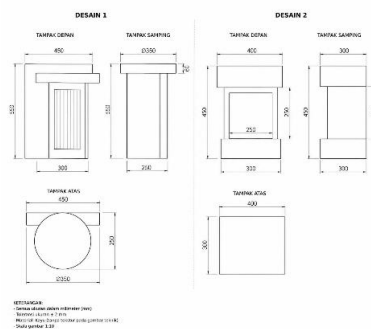
Final desain adalah representasi akhir dari rancangan yang telah disempurnakan dan ditetapkan sebagai hasil definitif, serta siap untuk memasuki tahap produksi.



Gambar 11. Final Desain

Gambar Terukur

Gambar terukur menampilkan dimensi keseluruhan produk, meliputi tinggi, lebar, dan panjang, serta ukuran pada setiap bagian konstruksi seperti bidang meja, rangka penyangga, dan panel berbahan limbah bonggol jagung.



Gambar 12. Gambar Terukur

Studi Model

Study model pada produk coffee table berbahan bonggol jagung dengan tambahan kayu dilakukan dengan mengkaji bentuk, fungsi, material, dan gaya desain dari berbagai coffee table yang sudah ada di pasaran. Hasil studi menunjukkan bahwa desain yang paling diminati adalah model minimalis dan modern yang mengutamakan estetika serta fungsionalitas. Oleh karena itu, produk ini dikembangkan dengan memanfaatkan bonggol jagung sebagai material utama yang dipadukan dengan kayu untuk memberikan kekuatan struktur, tampilan alami, dan nilai keberlanjutan.

Pembuatan Model dan Prototype

Proses bonggol jagung yang telah melalui proses pembersihan dan pengeringan dipotong menggunakan mesin pemotong untuk memperoleh ukuran yang seragam sesuai kebutuhan desain. Proses pemotongan bertujuan untuk memudahkan pengolahan material pada tahap berikutnya, seperti penyusunan, laminasi, maupun pembentukan komponen furniture. Selanjutnya, Proses potongan bonggol jagung disusun secara teratur kemudian direkatkan menggunakan bahan perekat pada sisi-sisi yang akan disambungkan. Pengeleman bertujuan untuk menyatukan potongan-potongan bonggol jagung menjadi satu kesatuan panel atau komponen yang lebih kuat, stabil, dan mudah dibentuk sesuai kebutuhan desain. Setelah pengeleman, Hasil penyusunan dan penyatuan potongan-potongan bonggol jagung yang telah direkatkan sehingga membentuk sebuah lembaran panel. Tahap ini merupakan proses laminasi, yaitu teknik menggabungkan beberapa potongan material menjadi satu kesatuan yang lebih besar dan memiliki kekuatan struktural yang lebih baik.

Pada proses laminasi, potongan bonggol jagung yang telah dipotong dan diberi perekat disusun secara rapat serta teratur sesuai pola yang direncanakan. Setelah itu, material diberikan tekanan menggunakan alat press atau pemberat agar setiap bagian dapat menyatu dengan sempurna. Selanjutnya, Perancangan *coffee table* berbahan limbah bonggol jagung dengan tambahan kayu, tahap pendempulan memiliki peran penting dalam meningkatkan kualitas visual dan daya tahan produk. Proses ini membantu menyatukan karakter tekstur bonggol jagung dan kayu sehingga menghasilkan tampilan yang lebih rapi, modern, dan sesuai dengan pendekatan desain kontemporer yang mengutamakan kesederhanaan bentuk serta kualitas finishing. Setelah pendempulan, Pada proses pengamplasan, permukaan panel

bonggol jagung diratakan dengan menghilangkan bagian yang tidak sejajar, sisa perekat, serta kelebihan dempul yang masih menempel. Penggunaan mesin amplas atau mesin serut membantu memperoleh hasil yang lebih presisi dan merata dibandingkan pengamplasan manual, terutama pada permukaan panel yang berukuran cukup besar. Setelah itu, Tahap finishing merupakan proses penyempurnaan permukaan material setelah melalui tahapan pemotongan, laminasi, pendempulan, pengamplasan, dan perakitan. Tujuan utama finishing adalah meningkatkan kualitas visual, melindungi material dari kerusakan, serta memperpanjang umur pakai produk.

Studi Operasional Produk

Studi operasional produk dilakukan untuk menganalisis cara penggunaan, fungsi, keamanan, dan perawatan coffee table berbahan kombinasi bonggol jagung dan kayu. Produk ini digunakan sebagai meja pendamping di ruang tamu, ruang santai, atau area *coffee corner* untuk meletakkan cangkir kopi atau teh, makanan ringan, buku, majalah, serta dekorasi ruangan. Sebagai furnitur pasif, coffee table tidak memerlukan sumber energi atau mekanisme khusus, sehingga pengoperasiannya hanya melibatkan penempatan pada permukaan yang rata, penggunaan permukaan meja untuk meletakkan barang, serta pemindahan meja sesuai kebutuhan tata ruang. Aktivitas pengguna meliputi duduk di sofa atau kursi, menjangkau, meletakkan, dan mengambil barang dari permukaan meja. Keamanan operasional diperhatikan melalui konstruksi kaki yang stabil, sambungan material yang kuat, sudut meja yang tumpul, serta finishing yang halus. Perawatan dilakukan dengan membersihkan permukaan menggunakan kain kering atau sedikit lembap, menghindari kelembapan berlebih, tidak memberikan beban melebihi kapasitas desain, dan melakukan refinishing apabila lapisan pelindung mulai rusak. Dengan penggunaan normal dan perawatan yang baik, coffee table memiliki umur pakai yang cukup panjang karena didukung oleh struktur kayu yang meningkatkan kekuatan dan ketahanan produk.

KESIMPULAN

Berdasarkan proses penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa limbah bonggol jagung memiliki potensi yang baik sebagai material alternatif dalam perancangan produk furnitur, khususnya coffee table, melalui tahapan identifikasi kebutuhan, analisis material, eksplorasi bentuk, pengembangan desain, hingga pembuatan prototipe. Pemanfaatan bonggol jagung tidak hanya meningkatkan nilai guna limbah pertanian menjadi produk yang memiliki nilai ekonomi dan nilai desain, tetapi juga memberikan karakter visual alami yang dipadukan dengan material kayu sebagai struktur utama untuk meningkatkan kekuatan konstruksi, kestabilan, dan daya tahan produk. Konsep desain yang dihasilkan menerapkan prinsip *sustainable design* dengan menggabungkan fungsi, estetika, dan keberlanjutan, sehingga menghasilkan coffee table yang unik, ramah lingkungan, serta sesuai dengan kebutuhan furnitur modern. Dengan demikian, coffee table berbahan limbah bonggol jagung dan kayu dapat menjadi salah satu alternatif inovatif dalam pengembangan produk furnitur berkelanjutan yang memiliki nilai fungsional, estetis, dan ekonomis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Perancangan menyadari sepenuhnya bahwa laporan ini dapat selesai karena adanya bimbingan dan arahan yang diberikan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini diucapkan terimakasih kepada:

1. Allah sebagai Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kemudahan dan pertolongan Nya semua ini bisa diselesaikan
2. Bapak Dr. Febri Yulika, S.Ag., M.Hum. Sebagai Rektor ISI Padangpanjang
3. Bapak Dr. Riswel Zam, S.Sn., M.Sn. selaku Dekan Fakultas Seni Rupa dan Desain Institut Seni Indonesia Padangpanjang
4. Bapak Kendall Malik, S.Sn., M.Ds, selaku ketua jurusan Desain Produk yang selalu memberikan kemudahan dalam memperlengkapi berkas-berkas dari penyusunan seminar proposal hingga berkas siding.
5. Bapak Ferry Fernando, S.Sn., M.Sn selaku Dosen Penasehat Akademik, atas bimbingan, arahan, motivasi, dan dukungan yang telah diberikan selama penulis menempuh pendidikan. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan dari Allah Swt.
6. Bapak Dr. Yandri, S.Sn., M.Sn, selaku dosen pembimbing skripsi ini yang selalu membimbing dengan baik , memberikan masukan dan pemecahan masalah yang tepat dan tepat pada waktu, dan membimbing dengan sepenuh hati. Hingga skripsi ini selesai tepat pada waktunya
7. Semua dosen dan staff prodi Desain Produk yang telah membantu, memberikan ilmu serta wawasan selama perkuliahan di Prodi Desain Produk.
8. Kedua orang tua saya Ibunda Yesmaboti dan Ayahanda Irmanto terima kasih atas segala cinta, doa, dukungan moral maupun materil yang tak pernah putus sejak lahir hingga skripsi ini dapat terselesaikan, kasih sayang, doa, dan harapan kalian berdua tak pernah pudar, justru menjelma lentera terang yang menerangi jalan ini. Pencapaian ini adalah mahakarya dukungan tak putus dari Ibu dan Ayah, yang selalu percaya.

9. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Salwa Salsabila yang selalu menemani, menjadi penyemangat, selalu mengingatkan dan mengoreksi, jika ada yang terlupakan, serta menjadi tempat berbagi cerita dan keluh kesah penulis selama proses penyusunan tugas akhir ini.
10. Teman-teman Program Studi Desain Produk angkatan 2021-2022 dan seluruh sahabat yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan semangat selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Fajari, I. Q. H., & Purnama, N. (2023). Pengaruh inovasi produk, desain produk dan kualitas produk terhadap keunggulan bersaing pada produk Eiger di Cilegon. *Indonesian Journal of Economics, Business, Accounting, and Management (IJEBAAM)*, 1(4), 69–80. <https://doi.org/10.63901/ijeabam.v1i4.24>
- Ashby, M. F. (2020). *Materials and the environment: Eco-informed material choice* (3rd ed.). Butterworth-Heinemann.
- Aulia'a, F. F., & Wijayanto, A. (2023). Pembuatan dresser minimalis multifungsi dari limbah plywood di PT. Lukie Works Indonesia. *Jurnal Industri Furnitur dan Pengolahan Kayu*, 1(1), 41–50.
- Gani, A., Erdiwansyah, E., Faisal, M., Munawar, E., Nizar, M., Mahidin, M., & Zaki, M. (2023). Pemanfaatan biomassa bonggol jagung untuk produksi bahan bakar padat sebagai pengganti kayu bakar di Saree Kabupaten Aceh Besar. *BAKTIMAS: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(2), 120–128.
- Hidayati, T. M., dkk. (2022). Alternatif perbaikan gizi keluarga melalui pemanfaatan limbah bonggol jagung sebagai media tanam jamur janggél. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 1(2), 170–177. <https://journals.eduped.org/index.php/income/article/view/105>
- Idawati, D. E., Nursaniah, C., Ridwan, N., Maharani, L., & Kh, F. Z. (2025). Analisis tema kontemporer sebagai metode desain arsitektur. *Arsitekno*.
- Kurniawan, D., & Rahmawati, I. (2023). Pemanfaatan limbah pertanian sebagai material alternatif produk interior. *Artefak: Jurnal Seni dan Desain*, 12(1), 45–56.
- Rahim, A. A., Musa, S. N., Ramesh, S., & Lim, M. K. (2020). A systematic review on material selection methods. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part L: Journal of Materials: Design and Applications*, 234(7), 1032–1059.
- Ramdini, Z. N., & Masri, A. (n.d.). *Perancangan coffee table bonggol jagung dengan memanfaatkan karakteristik fisik bonggol*.
- Royandi, Y., Djakaria, E., Chandrahara, Y., Malinda, M., & Pattipawaej, O. C. (2023). Menerapkan teori desain berkelanjutan dalam praktik bisnis: Sebuah panggilan untuk aksi di Hotel GAIA. *Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 3(2).
- Setiyawan, A. A., & Daffaa', K. D. (2026). Implementasi konsep smart living pada coffee table untuk rumah subsidi satu lantai.
- Soenandi, I. A., Marcelle, M., Ondang, R. J., & Sundoro, A. N. (2021). Perancangan dan pengembangan produk desk organizer dengan metode Kansei Engineering dan model Kano. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 9(2), 117–128.
- Tristama, A., Ayu, A. P., Natasya, N., Monata, R. S., & Ibrahim, D. B. (2025). Pemanfaatan limbah kayu pada inovasi furniture stool. *Cipta: Jurnal Desain Interior dan Industri Kreatif*, 4(1), 85–97. <https://journal.unindra.ac.id/index.php/cipta/article/view/4300>
- Widyorini, R., Nugroho, W. D., & Prayitno, T. A. (n.d.). Pemanfaatan bonggol jagung sebagai bahan baku papan partikel. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis*, 14(2), 123–132.
- Yusriani, Y., Sahara, S., & Lanto, M. S. (2022). Uji sifat mekanik papan komposit berbahan tongkol jagung dan serat batang pisang. *Teknosains: Media Informasi Sains dan Teknologi*.