



PENGOLAHAN KULIT LUAR BUAH KELAPA SEBAGAI PARTISI RUANGAN DENGAN TEKNIK ANYAM

Ayesha Aramita L. Malonda¹, Hendrik Suryo Suriandjo², Karry E.H. Umboh³, Yogini A. Wulur⁴, Ronald R. Tampinongkol⁵, Jonathan Frensy Ijong⁶

^{1,2,3,4,5,6}Dosen Jurusan Teknik Arsitektur, Universitas Nusantara, Manado

¹ayasha@nusantara.ac.id, ²hsurianjo@nusantara.ac.id, ³karry@nusantara.ac.id,

⁴yoginiwulur@gmail.com, ⁵ronaldtampinongkol2@gmail.com

⁶ijongjonathan87@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini mengeksplorasi pendekatan inovatif untuk mengolah material kulit luar kelapa dengan tujuan menciptakan partisi ruangan melalui teknik anyam. Penelitian ini menjawab kebutuhan akan solusi yang berkelanjutan dan serbaguna dalam desain interior dan manajemen ruang. Metodologi yang dikembangkan melibatkan pemilihan dan persiapan kulit luar kelapa yang cermat, diikuti dengan penerapan berbagai teknik menganyam untuk menciptakan partisi ruangan yang kuat dan estetis. Metodologi penelitian meliputi beberapa tahap, termasuk persiapan kulit luar kelapa melalui proses pembersihan dan pengkondisian, eksplorasi pola anyaman yang berbeda, dan evaluasi karakteristik struktural dan visual dari partisi yang dihasilkan. Alat-alat analisis canggih digunakan untuk menilai kekuatan tarik, fleksibilitas, dan daya tahan keseluruhan dari bahan anyaman serat kelapa. Selain itu, penelitian ini juga menyelidiki keberlanjutan lingkungan dan keramahan lingkungan dari teknik partisi ruangan yang diusulkan. Hasil dari penelitian ini menawarkan wawasan yang berharga tentang potensi aplikasi material kulit luar kelapa dalam desain interior dan pemanfaatan ruang. Partisi anyaman tidak hanya menunjukkan kemampuan beradaptasi dan kekuatan serat kelapa, tetapi juga berkontribusi pada praktik berkelanjutan dalam penggunaan material. Temuan penelitian ini diharapkan dapat berimplikasi pada solusi desain interior yang ramah lingkungan dan dapat menginspirasi penggabungan serat alami dalam elemen arsitektur.

Kata kunci: Kulit kelapa, Teknik anyam, Partisi ruangan, Desain berkelanjutan, Arsitektur interior, Material ramah lingkungan.

1. PENDAHULUAN

Kelapa menjadi salah satu komoditas pertanian utama di Sulawesi Utara, Indonesia. Sulawesi Utara memiliki kondisi geografis dan iklim yang mendukung pertumbuhan kelapa, sehingga produksi kelapa di wilayah ini cukup signifikan. Kelapa di Sulawesi Utara tidak hanya diolah untuk diambil santannya, tetapi juga digunakan untuk berbagai produk turunannya, seperti kelapa parut, minyak kelapa, dan produk-produk lainnya. Saat ini faktor-faktor ekonomi, perubahan pasar, dan berbagai tantangan lainnya dapat memengaruhi keputusan petani untuk tetap atau beralih dari usaha pertanian mereka. Beberapa masalah yang dihadapi petani kelapa termasuk fluktuasi harga kelapa, biaya produksi yang tinggi, dan perubahan iklim yang dapat mempengaruhi hasil tanaman. Jika hasil olah kelapa tidak memberikan penghasilan yang memadai, petani mungkin mencari alternatif lain untuk mencari nafkah. Selain itu, limbah kelapa juga dapat menjadi masalah. Peningkatan produksi kelapa dapat menghasilkan limbah seperti tempurung dan serat kelapa yang tidak selalu memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Oleh karena itu, mencari cara untuk memanfaatkan limbah kelapa atau menemukan solusi berkelanjutan dapat menjadi tantangan bagi petani. Penelitian ini mencoba menghasilkan alternatif solusi bagi para petani kelapa, maupun bagi para peneliti yang dapat

mengembangkan hasil penelitian tentang pengolahan kulit luar kelapa untuk partisi ruangan.

Situasi di mana petani kelapa tidak memiliki kemampuan atau peralatan yang canggih untuk mengolah serabut kelapa menjadi produk jadi merupakan masalah yang dijumpai di Likupang, Minahasa Utara. Beberapa faktor yang menyebabkan hal ini antara lain:

- Keterbatasan Sumber Daya: Petani kelapa yang tergolong tidak mampu mungkin menghadapi keterbatasan sumber daya finansial, sehingga sulit untuk menginvestasikan dalam peralatan atau teknologi pengolahan yang lebih canggih.
- Kurangnya Akses Pendidikan dan Pelatihan: Petani yang tidak memiliki akses atau pelatihan yang memadai mungkin tidak memiliki pengetahuan atau keterampilan untuk mengolah limbah kulit luar kelapa menjadi produk bernilai tambah.
- Tingkat Kesadaran yang Rendah: Tingkat kesadaran terhadap potensi limbah kulit luar kelapa sebagai sumber daya yang dapat diolah mungkin rendah di kalangan petani. Kurangnya pemahaman tentang nilai ekonomi tambahan yang dapat dihasilkan dari pengolahan kulit luar kelapa juga dapat mempengaruhi keputusan petani untuk membiarkannya tidak termanfaatkan.

Untuk mengatasi tantangan ini, maka perlu dilakukan berbagai upaya seperti memberikan



pelatihan dan pendidikan kepada petani kelapa tentang cara mengolah limbah kulit luar kelapa menjadi produk bernilai tambah, dengan peralatan atau teknologi sederhana, dan diharapkan hasil dari penelitian ini dapat disosialisasikan kepada petani kelapa di Likupang. Dengan adanya Upaya ini, diharapkan petani kelapa dapat meningkatkan potensi ekonomi dan mengurangi limbah melalui pemanfaatan kulit luar kelapa secara lebih efektif.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian mengenai "Pengolahan Kulit Luar Buah Kelapa sebagai Partisi Ruang dengan Teknik Anyam" memerlukan penerapan metode penelitian yang sistematis dan relevan. Berikut adalah beberapa metode penelitian yang diterapkan:

2.1 Studi Pustaka

2.1.1 Sifat dan Karakteristik Kulit Luar Buah Kelapa

Kulit luar kelapa umumnya terbagi menjadi dua jenis utama. Serat sabut kelapa berwarna coklat berasal dari kelapa matang, dan merupakan bagian luar sabut kelapa yang lebih tebal dan kasar. Sabut coklat biasanya digunakan untuk berbagai aplikasi, termasuk membuat tali, sikat, tikar, dan produk pengendali erosi. Kekuatan dan daya tahannya membuatnya cocok untuk berbagai keperluan industri dan pertanian. Serat sabut kelapa putih berasal dari kelapa yang belum matang, dan diperoleh dari bagian dalam sabut kelapa yang lebih halus. Sabut ini lebih lembut dan lebih halus daripada sabut coklat, sehingga cocok untuk penggunaan seperti pelapis jok, isian kasur dan bantal, dan dalam industri hortikultura sebagai media tanam. Kulit luar kelapa, yang meliputi serat sabut, memiliki beberapa sifat dan karakteristik yang berkontribusi pada penggunaannya yang serbaguna (Mishra & Basu, 2020), berikut adalah beberapa sifat dan karakteristik dari bagian luar kelapa:

Tabel 1. Sifat dan Karakteristik Bagian Luar Kelapa

Sifat dan Karakteristik Bagian Luar Kelapa	
Tempurung Pelindung (Sujatha & Balakrishnam, 2021)	Sabut luar berfungsi sebagai cangkang pelindung untuk biji kelapa. Ini memberikan penghalang terhadap elemen eksternal, kerusakan mekanis, dan serangan mikroba, membantu melindungi benih yang sedang berkembang.
Tahan air	Sabut memiliki sifat tahan air yang alami. Fitur ini melindungi benih kelapa dari kelembapan berlebih, memungkinkannya mengapung di air laut dan membantu penyebaran benih.
Daya apung	Struktur sabut berkontribusi pada daya apung kelapa. Daya apung ini memungkinkan kelapa mengapung di atas air,

Sifat dan Karakteristik Bagian Luar Kelapa	
	sehingga memudahkan penyebarannya melintasi samudera dan membantunya mencapai lokasi baru untuk berkecambah.
Struktur berserat	Sabut kelapa mengandung bahan yang keras dan berserat, terutama serat sabut, yang memberikan kekuatan dan daya tahan. Serat ini memiliki kekuatan tarik yang tinggi dan tahan terhadap keausan dan pembusukan.
Dapat terurai secara hayati (biodegradabilitas)	Sabut kelapa dapat terurai secara alami, yang berarti dapat terurai secara alami dari waktu ke waktu. Sifat ini membuat sabut kelapa ramah lingkungan, terutama ketika digunakan untuk berbagai aplikasi seperti pengendalian erosi.
Warna Coklat Alami	Warna alami sabut kelapa adalah coklat. Warna alami ini sering kali dipertahankan pada serat sabut dan produk yang terbuat dari sabut kelapa.
Kepadatan Rendah	Sabut kelapa memiliki kepadatan yang relatif rendah, sehingga ringan. Karakteristik ini menguntungkan bagi daya apung kelapa dan berkontribusi pada sifat ringan produk yang terbuat dari serat sabut.
Sumber Daya Terbarukan	Kelapa merupakan sumber daya terbarukan karena tumbuh di pohon kelapa. Ekstraksi serat sabut kelapa melibatkan pemanfaatan sekam luar tanpa merusak pohon, menjadikannya bahan yang berkelanjutan.
Ketahanan terhadap Air Asin	Serat sabut kelapa memiliki ketahanan alami terhadap air asin, sehingga cocok untuk aplikasi di daerah pesisir atau lingkungan laut.
Dapat terurai secara hayati (biodegradabilitas) (Bankar, et al., 2018)	serat kelapa dapat terurai secara alami, yang berarti dapat terurai secara alami dari waktu ke waktu. Sifat ini membuatnya ramah lingkungan dan cocok untuk aplikasi yang mengedepankan keberlanjutan.
Kekuatan tarik tinggi (Sirsat & Narwade, 2018)	serat kelapa memiliki kekuatan tarik yang tinggi, membuatnya tahan lama dan tahan terhadap keausan. Kekuatan ini sangat berguna dalam aplikasi yang membutuhkan bahan yang kuat dan tahan lama.

2.1.2 Pemanfaatan Serabut Kelapa dalam Beberapa Bidang



Serat kelapa, yang juga dikenal sebagai sabut, telah dieksplorasi dan dimanfaatkan di berbagai bidang untuk tujuan yang berbeda. Berikut adalah beberapa bidang yang telah mencoba mengeksplorasi dan mengubah sabut kelapa menjadi produk yang berbeda:

Pertanian dan Hortikultura: Sabut kelapa banyak digunakan sebagai media tanam di bidang pertanian dan hortikultura. Sabut kelapa merupakan alternatif yang sangat baik untuk menggantikan tanah tradisional dan lumut gambut untuk campuran pot dan sistem hidroponik.

Industri Tekstil dan Fashion: Serabut kelapa dapat diolah menjadi benang dan kain. Tekstil yang dihasilkan sering digunakan dalam industri fesyen untuk menciptakan pakaian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. **Konstruksi dan Bahan Bangunan:** Sabut kelapa telah digunakan untuk memperkuat beton, membuatnya lebih tahan lama dan ramah lingkungan. Bahan berbasis sabut, seperti papan dan panel, juga dieksplorasi sebagai alternatif dalam konstruksi.

Pengendalian Erosi dan Lansekap: Sabut biasanya digunakan untuk alas dan selimut pengendali erosi. Sabut membantu menstabilkan tanah, mencegah erosi, dan mendorong pertumbuhan vegetasi. Dalam lansekap, sabut dapat digunakan untuk berbagai aplikasi, termasuk mulsa.



Gambar 1. Matras Pengendali Erosi. Sumber: (Bermuller, 2021)

Industri Otomotif: Sabut kelapa telah dianggap sebagai bahan potensial untuk interior mobil, termasuk bantal kursi dan jok. Sifat sabut kelapa yang ringan dan tahan lama menjadikannya pilihan yang menarik. **Mebel dan Desain Interior:** Sabut dapat dimasukkan ke dalam furnitur dan elemen desain interior. Sabut ini digunakan untuk membuat permadani, karpet, dan barang-barang dekoratif karena tekstur dan daya tarik estetikanya. **Geotekstil dan Teknik Sipil:** Geotekstil sabut kelapa digunakan untuk stabilisasi tanah dan pengendalian erosi dalam proyek-proyek teknik sipil (Cherian, 2023). Serat memberikan kekuatan dan stabilitas pada tanah.



Gambar 2. Contoh Geotekstil Sabut Kelapa. Sumber: <https://siridepot.com/coir-geotextiles.html>

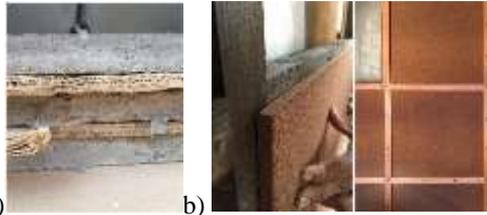
Aplikasi Kerajinan dan Seni: Seniman dan pengrajin menggunakan serat kelapa dalam berbagai aplikasi artistik. Ini dapat digunakan dalam patung, hiasan dinding, dan proyek kreatif lainnya. **Produk Tempat Tidur Hewan dan Hewan Peliharaan:** Sabut kelapa digunakan sebagai alas tidur hewan, terutama reptil. Hal ini juga ditemukan dalam produk hewan peliharaan seperti tiang cakaran untuk kucing. **Bioenergi dan Biomassa:** Tempurung dan serat kelapa dapat digunakan sebagai biomassa untuk produksi energi. Mereka dapat diubah menjadi biochar atau digunakan sebagai bahan bakar untuk menghasilkan listrik. **Medis dan Kesehatan:** Serat sabut kelapa telah dieksplorasi untuk aplikasi medis yang potensial, seperti pembalut luka. Sifat alami sabut kelapa, termasuk sifat antimikrobanya, membuatnya menjadi bahan yang menarik dalam perawatan kesehatan. **Stabilisasi Tepi Sungai:** Batang sabut kelapa adalah struktur silinder yang terbuat dari sabut kelapa. Mereka biasanya digunakan untuk stabilisasi tepian di sungai dan sungai. Mereka membantu mengendalikan erosi dan memberikan dukungan untuk pertumbuhan vegetasi.



Gambar 3. Batang Sabut Kelapa. Sumber: a) <https://www.erosioncontrol-products.com/coirlog.html> b) <https://www.water-pollutionsolutions.com/coir-log.html>

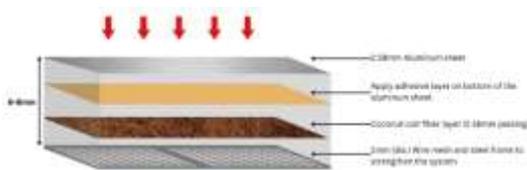
Batu bata sabut kelapa, perbaikan tanah (coconut coir bricks, soil amendment): Batu bata sabut kelapa sering digunakan sebagai alternatif yang berkelanjutan untuk lumut gambut untuk pengkondisian tanah. Dalam konstruksi, batu bata sabut kelapa dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas tanah timbunan dan lansekap. Panel sabut kelapa, panel isolasi: panel sabut kelapa yang dikompresi dapat digunakan sebagai alternatif ramah lingkungan untuk bahan insulasi tradisional. Panel-panel ini menyediakan insulasi termal dan dapat digabungkan ke dalam struktur bangunan. Papan serat sabut kelapa, bahan bangunan: papan serat sabut kelapa dibuat dengan mengompresi serat kelapa. Papan ini dapat digunakan untuk berbagai

aplikasi konstruksi, seperti panel dinding, ubin langit-langit, dan partisi.



Gambar 4. Panel Serabut Kelapa. Sumber : a) (Brose, et al., 2019) b) (Makri, 2020)

Bahan atap sabut kelapa, isolasi atap: sabut kelapa dapat diintegrasikan ke dalam bahan atap untuk memberikan insulasi. Hal ini membantu dalam mengatur suhu dan dapat berkontribusi pada efisiensi energi dalam bangunan.



Gambar 5. Isolasi Atap. Sumber: (Silva, et al., 2023)

Bahan tambahan beton sabut kelapa, beton ringan: menambahkan sabut kelapa ke dalam campuran beton dapat menghasilkan beton ringan dengan sifat insulasi yang lebih baik. Jenis beton ini cocok untuk aplikasi konstruksi tertentu. Tali dan benang sabut kelapa, konstruksi dan pengikatan: tali dan benang sabut kelapa dapat digunakan untuk berbagai keperluan konstruksi, seperti mengikat material, membuat struktur sementara, atau mendukung tanaman dalam lansekap. Blok gambut sabut kelapa, media tumbuh tanpa tanah: blok gambut sabut kelapa dapat digunakan dalam sistem hidroponik dan sistem tanam tanpa tanah. Dalam konstruksi, mereka dapat digunakan di atap hijau atau taman vertikal.

2.1.3 Sifat Dan Karakteristik Serabut Kelapa

Serat kelapa memiliki beberapa sifat dan karakteristik yang membuatnya menjadi bahan serbaguna dengan berbagai aplikasi. Berikut adalah beberapa sifat dan karakteristik utama serat kelapa:

- Ketahanan terhadap air dan kelembapan: Serat kelapa memiliki ketahanan air dan kelembapan alami. Serat ini dapat menahan paparan air tanpa kehilangan integritas strukturalnya, sehingga cocok untuk aplikasi yang membutuhkan ketahanan terhadap kelembapan.
- Ketahanan terhadap Air Asin: serat kelapa tahan terhadap air asin, yang membuatnya berguna dalam aplikasi di dekat daerah pantai. Sifat ini menguntungkan untuk produk seperti tikar pengendali erosi yang digunakan dalam proyek stabilisasi pantai.

- Insulasi Alami: Sabut kelapa memiliki sifat insulasi, memberikan insulasi termal. Fitur ini membuatnya cocok untuk aplikasi konstruksi tertentu, seperti dalam pembuatan panel insulasi atau sebagai komponen dalam bahan bangunan alami.
- Ringan: Serat kelapa ringan, yang menguntungkan dalam aplikasi di mana berat menjadi pertimbangan. Sebagai contoh, serat kelapa dapat digunakan untuk membuat beton ringan, yang berkontribusi pada pengurangan kepadatan material secara keseluruhan.
- Ketahanan terhadap Jamur dan Pembusukan: Serat kelapa memiliki ketahanan yang melekat terhadap jamur dan pembusukan. Sifat ini membuatnya cocok untuk aplikasi di mana paparan kelembapan dan risiko pertumbuhan jamur menjadi perhatian.
- Produk Sampingan Pertanian: Sabut kelapa adalah produk sampingan dari industri kelapa. Memanfaatkan sabut kelapa untuk ekstraksi serat membantu mengurangi limbah dan menambah nilai bagi seluruh tanaman kelapa.
- Fleksibilitas dalam Aplikasi: Sabut kelapa dapat digunakan di berbagai industri, termasuk pertanian, hortikultura, geotekstil, pengendalian erosi, konstruksi, dan produksi tikar, tali, dan benang.
- Sumber yang Berkelanjutan: Serat kelapa bersumber dari sabut kelapa, dan kelapa dapat diperbaharui dan tersedia secara luas di daerah tropis. Hal ini membuat serat kelapa menjadi pilihan bahan yang berkelanjutan.

2.1.4 Kenzo Tange

Kenzo Tange adalah seorang tokoh terkemuka dalam arsitektur modern, menekankan pentingnya mempertimbangkan konteks lokal dan menggunakan material dengan cara yang menghormati sifat aslinya (Kuan & Lippit, 2012). Dia menganjurkan pendekatan yang melibatkan karakteristik khusus dari material lokal, yang memungkinkan mereka untuk dilihat, dirasakan, dan dihargai dalam keadaan alami.

Tange adalah tokoh kunci dalam gerakan Metabolisme dalam arsitektur Jepang, dan idenya memiliki dampak yang signifikan terhadap perkembangan arsitektur modern di Jepang dan sekitarnya. Karyanya sering kali mencerminkan integrasi yang harmonis antara elemen tradisional dan modern, dan ia mendorong para arsitek untuk menciptakan desain yang merespons konteks budaya dan lingkungan di suatu tempat. Gagasan untuk merangkul material lokal dalam bentuk alami sejalan dengan filosofi arsitektur yang lebih luas yang berusaha menciptakan rasa keterkaitan antara lingkungan binaan dan sekitarnya. Tange percaya akan pentingnya arsitektur yang mencerminkan dan menghormati budaya dan tradisi suatu tempat. Menggunakan material lokal memungkinkannya



untuk menghubungkan desainnya dengan identitas budaya daerah tersebut, menciptakan bangunan yang terasa integral dengan lingkungannya.

2.2 Penelitian Pendahuluan

Melakukan penelitian awal untuk mengumpulkan informasi tentang sifat-sifat kulit luar buah kelapa, potensi keberlanjutan, dan variasi teknik anyam yang mungkin digunakan. Mengidentifikasi masalah atau tantangan yang mungkin muncul selama proses pengolahan dan penerapan teknik anyam.

2.3 Eksperimen

Rancang eksperimen untuk menguji efektivitas partisi ruangan yang menggunakan kulit luar buah kelapa dengan variasi teknik anyam dan menentukan variabel-variabel yang akan diukur dan kontrol untuk memastikan hasil yang dapat diandalkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Eksplorasi penggunaan kulit luar buah kelapa yang dianyam sebagai partisi ruangan multifungsi dapat dimanfaatkan sebagai komponen utama dalam desain interior dengan konsep berkelanjutan dan ramah lingkungan. Kulit luar buah kelapa yang dianyam menjadi partisi ruangan menjanjikan sebagai inovasi yang tidak hanya memberikan sentuhan estetika, tetapi juga berfungsi sebagai penutup matahari, serta pelindung tampias air hujan karena sifat alaminya yang tahan air. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi pada petani kelapa untuk melakukan pengembangan pemanfaatan limbah kulit kelapa untuk memiliki nilai ekonomi yang baru.

3.1 Pemisahan Serabut Dari Kulit Luar

Memisahkan serabut kelapa dari kulit luarnya dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa teknik sederhana. Berikut adalah langkah-langkah umum untuk memisahkan serabut kelapa dari kulit luarnya

1) Pilih Kelapa yang Tua: Pastikan kelapa yang akan dipisahkan serabutnya sudah tua. Kelapa yang tua cenderung memiliki serabut yang lebih mudah dipisahkan dari kulit luarnya.

2) Pemisahan Kulit dan Serabut: Pisahkan serabut dari kulit luarnya, dapat menggunakan tangan untuk menarik serabut atau dapat menggunakan peralatan sederhana untuk membantu pemisahan. Dalam eksperimen ini menggunakan cutter untuk hasil yang lebih rapih pada kulit luarnya.

3) Pembersihan dan Penyimpanan: Periksa kulit luar untuk memastikan tidak ada sisa serabut yang masih melekat. Bersihkan kulit dengan cara menyikat atau mencucinya jika diperlukan. Simpan

serabut dalam ember atau tempat penyimpanan yang sesuai.



Gambar 6. Tahap 1 – pemisahan serabut dari kulit luar

3.2 Pemisahan Serabut dari Kulit Luar

Kondisi kulit luar kelapa untuk dianyam sebaiknya tetap melengkung dan tidak boleh retak. Kulit luar kelapa memiliki serat yang cukup elastis saat masih dalam keadaan melengkung, dan sifat ini memudahkan proses anyaman. Jika kulit terlalu kering atau telah retak, serat-seratnya dapat menjadi rapuh dan sulit untuk diolah.



a)



b)

Gambar 7. a) kondisi yang masih melengkung dan tidak pecah/retak; b) kondisi yang kurang baik

Simpan serat dalam keadaan melengkung dan hindari pengeringan berlebihan yang dapat membuat serat menjadi kering dan rapuh. Jika perlu, basahi serat sedikit agar tetap elastis. Jika bekerja dengan serat kelapa dalam kondisi kering, pertahankan kelembaban di area kerja dengan menyemprotkan air secara merata atau meletakkan handuk basah di sekitar serat. Dengan menjaga serat kelapa tetap melengkung dan elastis, akan lebih

mudah untuk menganyamnya tanpa mengurangi kualitas serat tersebut.

3.3 Proses Menganyam Kulit Luar

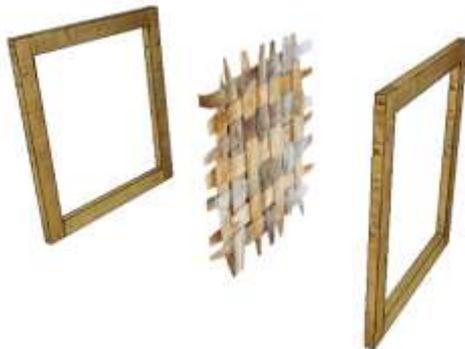
Panjang kulit luar kelapa (sabut kelapa) setelah dikupas dan diluruskan dapat bervariasi, tergantung pada beberapa faktor seperti ukuran kelapa dan tingkat proses pelurusan. Biasanya, panjang sabut kelapa dapat berkisar antara 16 hingga 20 sentimeter setelah diluruskan. Jika dianyam akan ada ujung-ujung yang tidak sama panjang (dapat dilihat pada gambar 8), hal itu tidak perlu diratakan karena akan dimanfaatkan sebagai bagian yang akan dijepit oleh bingkai kayu.



Gambar 8. Kulit Luar setelah dianyam

3.4 Penambahan Bingkai Penjepit

Bingkai penjepit dapat menggunakan kayu berukuran 5 cm. Bingkai penjepit ini diperlukan agar hasil anyaman kulit kelapa tidak bergoyang dan kokoh. Teknik ini dapat dikembangkan dengan cara lainnya.



Gambar 9. Pembingkaiian Hasil Anyaman

Setelah dijepit, akan terlihat sisa ujung kulit luar kelapa yang melebihi batas bingkai. Maka dari itu dilanjutkanlah proses pemotongan sisa ujung kulit luar kelapa yang melebihi bingkai penjepit. Perlu diingat bahwa proses ini tidak dapat dilakukan sebelum penjepitan karena ikatan anyaman antar kulit akan bergoyang dan tidak saling mengunci (terus bergerak).



Gambar 10. Hasil pemotongan ujung kulit yang melebihi bingkai penjepit

3.5 Pengaturan Modul



Gambar 11. Hasil Penggunaan 4 Modul ukuran 20cm x 20cm menjadi 40cmx40cm

Dalam percobaan penelitian ini, 1 modul bingkai anyaman kulit luar kelapa diatur dalam modul 40cm x 40cm dengan penggunaan 4 modul bingkai yang dibingkai kembali dengan 1 bingkai besar. Pengaturan modul ini dapat bervariasi sesuai kebutuhan dan sesuai keinginan pengguna.



4. KESIMPULAN

Kesimpulan dari eksperimen ini mengindikasikan bahwa penggunaan kulit luar buah kelapa yang dianyam sebagai partisi ruangan multifungsi menunjukkan potensi besar dalam memberikan nilai tambah estetika, fungsionalitas, dan keberlanjutan dalam desain interior. Partisi ruangan dari kulit luar buah kelapa yang dianyam memberikan sentuhan estetika alami dan menarik. Pola anyaman dan tekstur alami kulit kelapa menciptakan atmosfer ruangan yang hangat dan eksklusif.



Gambar 12. Hasil Pencahayaan dari Anyaman Kulit Kelapa

Eksperimen menunjukkan bahwa partisi ini efektif sebagai penutup matahari, mengurangi intensitas cahaya matahari secara optimal tanpa mengorbankan penampilan visualnya. Ruangan menjadi lebih nyaman tanpa kehilangan daya tarik estetika. Kulit luar buah kelapa yang dianyam ternyata cukup tahan air, menjadikannya pilihan yang baik sebagai pelindung tampias air hujan di area eksterior. Hal ini membuktikan keberlanjutan dan kepraktisan material ini dalam berbagai kondisi lingkungan.

Pemanfaatan kulit luar buah kelapa yang dianyam sebagai partisi ruangan tidak hanya estetis, tetapi juga mendukung konsep desain interior yang ramah lingkungan. Bahan alam ini dapat diolah kembali dan memberikan alternatif berkelanjutan untuk material desain. Hasil survei dan feedback dari kelompok pengguna potensial menunjukkan bahwa partisi ini mendapat respon positif. Keunikan dan keindahannya menjadi nilai tambah yang diapresiasi oleh individu yang berpartisipasi dalam eksperimen ini. Dengan demikian, eksperimen ini merangsang pemikiran untuk lebih mengeksplorasi potensi penggunaan kulit luar buah kelapa yang dianyam dalam desain interior, memberikan kontribusi pada inovasi material berkelanjutan dan fungsional. Meskipun demikian, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menggali lebih dalam aspek-aspek teknis, keamanan, dan kenyamanan dari penggunaan partisi ini dalam berbagai konteks desain ruangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bankar, S. et al., 2018. Coconut Fiber Composites: A Review. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology [IJIERT]*, pp. 129-133.
- Bermuller, B., 2021. *COCONUT-& JUTE-FIBRE; Erosion Control Mats*, Rotterdamer: Bermuller & Co GmbH.
- Brose, A., Kongoletos, J. & Glicksman, L., 2019. Coconut Fiber Cement Panels as Wall Insulation and Structural Diaphragm. *Frontiers in Energy Research*, Volume 7.
- Cherian, S. M., 2023. *COIR GEOTEXTILES*, s.l.: s.n.
- Kuan, S. & Lippit, Y., 2012. *Kenzō Tange : architecture for the world*. Zurich, Switzerland: Lars Muller Publishers.
- Makri, A., 2020. *Knowledge for Development*. [Online] Available at: <https://k4d.ch/homes-made-of-coconut/> [Accessed 14 Desember 2023].
- Mishra, L. & Basu, G., 2020. Coconut fibre: its structure, properties and applications. *Woodhead Publishing Series in Textiles*, Volume Volume 1: Types, Properties and Factors Affecting Breeding and Cultivation, pp. 231-255.
- Silva, A. R. D. et al., 2023. *Developing a low-cost thermally insulated ceiling sheet system using coir fibre*. [Online] Available at: <https://www.qeios.com/read/JP9GVT/pdf> [Accessed 14 Desember 2023].
- Sirsat, G. & Narwade, A., 2018. Strength of Coconut Fibre Composite. *International Journal of Innovations in Engineering Research and Technology [IJIERT]*, pp. 161-163.
- Sujatha, A. & Balakrishnam, S. D., 2021. Properties of Coconut Shell Aggregate Concrete : A Review. *Advances in Civil Engineering*, pp. 759-769.
- Tambun, J., n.d. *Keterampilan Mengolah Sabut Kelapa Menjadi Papan Partikel*. s.l.:MITRA.