

ANALISIS SISTEM DINDING PARTISI UNTUK KANTOR YANG EFISIEN DAN BERKELANJUTAN DI JAKARTA

Fendy Eka Febriyatna

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
d300220081@student.ums.ac.id

Muhammad Siam Priyono Nugroho

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
mvpn205@ums.ac.id

ABSTRACT

This research develops a partition wall system for the renovation of a structural consultant office in Jakarta that faces land limitations and high renovation costs. The system optimizes space efficiency, spatial flexibility, and sustainability by recycling existing coconut coir-reinforced gypsum panels as an economical acoustic performance enhancing material. The results show that partition systems integrated with organic local acoustic materials can improve spatial efficiency to be more flexible, reduce construction waste and reduce the carbon footprint of buildings, support the circular economy and can be applied to respond to business dynamics and challenges of dense urban environments such as Jakarta.

KEYWORDS:

Partition wall, coconut coir, noise reduction, spatial efficiency, sustainable, spatial flexibility

PENDAHULUAN

Kantor konsultan struktur di Jakarta beroperasi dalam lingkungan bisnis yang dinamis dan kompetitif, dengan tantangan yang dihadapi berupa biaya renovasi yang tinggi dan keterbatasan lahan. Kondisi ini menuntut solusi desain yang tidak hanya efisien dan hemat biaya, tetapi juga berkelanjutan. Permasalahan utama yang dihadapi pada renovasi konvensional seringkali berupa tata ruang yang kaku, sirkulasi yang tidak optimal, serta tingginya limbah material dari dinding bata yang dibongkar. Pendekatan konvensional ini terbukti boros dan bertentangan dengan prinsip keberlanjutan.



Gambar 1. Kantor Konsultan Struktur (Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

Sistem dinding partisi muncul sebagai solusi strategis untuk menjawab ketiga tantangan tersebut. Sistem ini menawarkan efisiensi ruang melalui konfigurasi yang fleksibel, mendukung penghematan biaya dalam jangka panjang akibat kemudahan modifikasi dan perawatan, serta mengusung prinsip berkelanjutan melalui penggunaan material yang dapat digunakan kembali (*reusable*) dan daur ulang (*recyclable*). Dalam konteks renovasi, pendekatan ini juga meminimalkan gangguan operasional, yang krusial bagi kantor yang aktif beroperasi.

Sebagai bagian integral dari pendekatan berkelanjutan dan hemat biaya, penelitian ini mengkaji pemanfaatan kembali material eksisting dengan inovasi material daur ulang. Bangunan yang akan direnovasi telah memiliki dinding gypsum, yang direncanakan untuk digunakan kembali dan diintegrasikan ke dalam sistem dinding partisi baru. Untuk meningkatkan nilai fungsional dan ekologis, proses daur ulang ini membutuhkan bahan tambahan yaitu sabut kelapa sebagai bahan tambahan pengisi (*filler*) atau akustik. Pemilihan sabut kelapa didasarkan pada dua keunggulan utamanya yaitu kemampuan untuk menyerap kebisingan yang sangat baik, yang dapat menciptakan lingkungan kerja yang lebih

tenang dan produktif, serta harga yang relatif murah dan ketersediaannya yang melimpah di Indonesia, yang selaras dengan tujuan penghematan biaya. Dengan strategi ini, limbah konstruksi dapat diminimalkan sekaligus menghasilkan nilai tambah pada partisi baru melalui peningkatan performa akustik dan pengurangan jejak karbon. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi penerapan sistem dinding partisi yang diperkuat dengan material daur ulang lokal sebagai solusi terpadu untuk menciptakan kantor di Jakarta yang efisien, hemat biaya, dan berkelanjutan.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Kantor Efisien Dan Fleksibel

Kantor modern dituntut untuk mampu beradaptasi terhadap perubahan organisasi, jumlah tenaga kerja, serta pola kerja yang dinamis (Elsaid, 2019; Kim & de Dear, 2013). Efisiensi ruang dalam perancangan kantor tidak hanya diartikan sebagai penghematan luas lantai, tetapi juga mencakup optimalisasi fungsi ruang, kelancaran sirkulasi, dan fleksibilitas tata letak. Menurut teori perancangan ruang kerja, kantor yang efisien harus mampu mendukung produktivitas, kenyamanan, dan interaksi kerja tanpa memerlukan perubahan konstruksi permanen yang signifikan.

Fleksibilitas ruang menjadi salah satu indikator utama dalam desain kantor kontemporer, terutama pada bangunan dengan keterbatasan lahan seperti di Jakarta. Fleksibilitas ini dapat dicapai melalui penggunaan elemen non-permanen, salah satunya adalah sistem dinding partisi, yang memungkinkan ruang untuk diubah, ditambah, atau dikurangi sesuai dengan kebutuhan penggunaan ruang kedepannya.

Pengertian Dan Jenis Sistem Dinding Partisi

Dinding partisi merupakan elemen pembatas ruang non-struktural yang berfungsi untuk membagi ruang dalam bangunan tanpa memikul beban struktur utama (Ching, 2014; Lawson, 2001). Dibandingkan dengan dinding konvensional seperti bata atau beton, dinding

partisi memiliki keunggulan berupa bobot yang lebih ringan, proses pemasangan yang cepat, serta kemudahan pembongkaran dan pemanfaatan ulang bagian yang dikira masih layak.

Secara umum, sistem dinding partisi dapat diklasifikasikan berdasarkan material dan metode konstruksinya, di antaranya adalah:

1. Partisi gypsum, yang banyak digunakan pada bangunan perkantoran karena permukaannya rapi, ringan, dan ekonomis.
2. Partisi modular, yang dirancang dengan sistem bongkar pasang untuk mendukung fleksibilitas ruang jangka panjang.
3. Partisi berbasis material komposit, yang menggabungkan beberapa material untuk meningkatkan performa akustik, termal, atau keberlanjutan.

Dalam konteks renovasi kantor, penggunaan partisi gypsum menjadi pilihan populer karena kompatibel dengan sistem eksisting dan relatif mudah untuk dimodifikasi atau didaur ulang.

Sistem Dinding Partisi Sebagai Solusi Renovasi Kantor

Renovasi kantor dengan penggunaan dinding konvensional seringkali melibatkan pembongkaran dinding bata yang menghasilkan limbah konstruksi dalam jumlah besar serta biaya pekerjaan yang tinggi (Densley Tingley & Davison, 2012; Olawumi & Chan, 2018). Sistem dinding partisi menawarkan pendekatan alternatif yang lebih efisien karena dapat dipasang tanpa adanya perubahan struktural sedikitpun dan meminimalkan gangguan aktivitas kerja. Berdasarkan keunggulan dari penggunaan sistem dinding partisi dalam renovasi kantor, antara lain :

1. Efisiensi waktu pengerjaan dan biaya konstruksi
2. Kemudahan adaptasi terhadap perubahan fungsi ruang
3. Pengurangan limbah konstruksi akibat pembongkaran

4. Mendukung konsep desain berkelanjutan

Oleh karena itu, sistem dinding partisi dipandang sebagai solusi yang relevan untuk renovasi kantor dengan keterbatasan lahan dan anggaran, khususnya pada kawasan perkotaan yang padat.

Konsep Desain Berkelanjutan Dalam Renovasi Bangunan

Desain berkelanjutan dalam arsitektur menekankan keseimbangan antara aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial (United Nations Environment Programme, 2011; World Green Building Council, 2019). Pada konteks renovasi bangunan, prinsip keberlanjutan diwujudkan melalui pengurangan limbah konstruksi, pemanfaatan kembali material eksisting, serta penggunaan material lokal yang ramah lingkungan.

Pendekatan *reuse* dan *recycle* material menjadi strategi penting dalam renovasi berkelanjutan. Pemanfaatan kembali dinding gypsum eksisting merupakan salah satu langkah untuk mengurangi kebutuhan penggunaan material baru dan menekan jejak karbon bangunan. Selain itu, strategi ini sejalan dengan konsep ekonomi sirkular yang mendorong siklus hidup material yang lebih panjang.

Sabut Kelapa Sebagai Material Tambahan Berkelanjutan

Sabut kelapa merupakan limbah pertanian yang melimpah di Indonesia dan memiliki potensi besar sebagai material bangunan alternatif (Zulkifli et al., 2010; Asdrubali et al., 2015). Secara karakteristik, sabut kelapa memiliki struktur serat berongga, berpori, dan tidak teratur yang menjadi kunci utama penyerapan gelombang suara, sehingga efektif digunakan sebagai material peredam kebisingan.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa serat dari sabut kelapa dapat meningkatkan performa akustik material komposit, terutama ketika digunakan sebagai pengisi atau lapisan tambahan pada panel dinding. Selain keunggulan akustik yang dimiliki material sabut kelapa, sabut kelapa juga memiliki nilai ekonomis karena harganya yang relatif rendah

mengingat material tersebut termasuk kategori limbah, dan mudah diperoleh dimanapun baik itu di pasar, ataupun online store.

Pemanfaatan sabut kelapa pada sistem dinding partisi tidak hanya meningkatkan tingkat kenyamanan akustik pada ruang kerja, tetapi juga ikut berkontribusi pada pengurangan limbah dan pemanfaatan sumber daya terbarukan.

Keterkaitan Sistem Dinding Partisi, Efisiensi Biaya, Dan Kenyamanan Kerja

Kenyamanan akustik merupakan salah satu faktor penting dalam produktivitas kerja di lingkungan perkantoran (Kim & de Dear, 2013; Putra & Thompson, 2017). Tingkat kebisingan yang tinggi dapat menurunkan konsentrasi dan kualitas kerja. Dengan menggabungkan material peredam suara seperti sabut kelapa ke dalam sistem dinding partisi, ruang kantor dapat mencapai Tingkat kenyamanan akustik yang baik dan fleksibilitas kegunaan ruangan.

Dari sisi ekonomi, sistem dinding partisi yang memanfaatkan material eksisting dan bahan lokal dengan harga yang relatif terjangkau dapat menekan biaya renovasi secara signifikan. Hal ini menjadikan sistem dinding partisi sebagai solusi yang tidak hanya efisien secara ruang, tetapi juga efisien dari segi biaya dan berkelanjutan untuk jangka panjang.

METODE PENELITIAN

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode gabungan (*mixed method*), yaitu pendekatan kualitatif deskriptif yang didukung oleh data pendekatan kuantitatif melalui pengujian ekperimental sederhana. Pendekatan kualitatif ini digunakan untuk memahami dan menganalisis kondisi eksisting kantor konsultan struktur, khususnya terkait tata ruang, sirkulasi, dan permasalahan kebisingan yang terjadi pada ruang kantor. Selain itu strategi penerapan sistem dinding partisi yang sesuai dengan kebutuhan ruang, keterbatasan lahan, serta prinsip desain yang berkelanjutan.

Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan sebagai sarana pendukung. Data kuantitatif diperoleh melalui pengukuran tingkat kebisingan sebelum dan sesudah penerapan sistem partisi dengan ataupun tanpa tambahan material pengisi yaitu sabut kelapa pada pengujian *mock up*. Hasil pengukuran tersebut dianalisis dengan membandingkan nilai desibel (dB) guna mengetahui sejauh mana kontribusi material daur ulang terhadap peningkatan performa akustik.

Melalui penggabungan kedua pendekatan tersebut, penelitian ini tidak hanya menghasilkan analisis dan rekomendasi desain secara konseptual, tetapi juga dilengkapi dengan data terukur yang memperkuat validitas hasil penelitian. Dengan demikian, metode gabungan dipilih untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif terhadap efektivitas sistem dinding partisi sebagai Solusi renovasi kantor yang efisien, hemat biaya, dan berkelanjutan.

Lokasi dan Objek Penelitian

Lokasi penelitian berada pada kantor konsultan struktur di Jakarta yang memiliki keterbatasan luas ruang dan memerlukan penataan ulang interior melalui proses renovasi. Objek penelitian meliputi:

1. Tata ruang kantor eksisting
2. Sistem dinding eksisting berbahan gypsum
3. Sistem dinding partisi yang dirancang ulang dengan penambahan material sabut kelapa

Pemilihan objek ini didasarkan pada kebutuhan akan fleksibilitas ruang, efisiensi biaya renovasi, serta peningkatan kenyamanan akustik ruang kerja.



Gambar 2. Lokasi Site
(Sumber : Google Earth, 2025)

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahapan di antaranya sebagai berikut:

a. Survei Lapangan

Survei lapangan dilakukan untuk memperoleh data kondisi eksisting kantor yang meliputi ukuran ruang, pola sirkulasi, jenis dan kondisi dinding eksisting, menelaah sumber kebisingan di seluruh ruangan dengan hasil yang didapatkan adalah, sumber kebisingan berasal dari bangunan sebelah yang merupakan bengkel motor dan mobil. Data ini diperoleh melalui pengukuran secara langsung, observasi visual, dan dokumentasi foto.

b. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan membaca dan menganalisis beberapa jurnal ilmiah, buku referensi, serta sumber daring yang kredibel terkait:

1. Sistem dinding partisi dan fleksibilitas ruang kantor
2. Prinsip desain berkelanjutan dalam renovasi bangunan
3. Karakteristik material gypsum dan sabut kelapa
4. Konsep kenyamanan akustik pada bangunan perkantoran

Hasil studi literatur digunakan sebagai landasan teori dan pembandingan terhadap hasil temuan lapangan dan eksperimen.

c. Pembuatan *Mock Up* Material

Untuk membuktikan sejauh mana kemampuan sabut kelapa dalam menyerap kebisingan, diperlukan pembuatan *mock up* dinding partisi yang menggabungkan panel gypsum dengan lapisan sabut kelapa sebagai material pengisi atau lapisan tambahan. *Mock up* ini dirancang menyerupai sistem dinding partisi yang akan diterapkan pada renovasi kantor.



Gambar 3. Panel Gypsum dan Sabut Kelapa
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

Metode Pengujian dan Analisis Data

Pengujian dilakukan secara komparatif dengan membandingkan tingkat kebisingan pada dua kondisi, pertama dengan dua lapis panel tanpa adanya bahan pengisi, dan kedua dengan adanya tambahan bahan pengisi di tengah dua lapisan panel. Pengukuran tingkat kebisingan digunakan untuk melihat kecenderungan penurunan intensitas suara akibat perlakuan material. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan mengaitkan hasil pengukuran kebisingan, hasil observasi lapangan, serta kajian referensi yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Kondisi Eksisting Kantor

Berdasarkan hasil survei lapangan yang sudah dilakukan, objek yang sedang diteliti yaitu kantor konsultan struktur memiliki keterbatasan akan luas ruang dengan pembagian ruang yang relatif cukup fleksibel dikarenakan ruangan yang sudah ada dipisahkan oleh dinding partisi gypsum, dan ada beberapa bagian ruangan yang dipisahkan dengan dinding permanen, pada ruangan yang dipisahkan dengan dinding permanen rencananya akan dibuat lebih luas sehingga pembongkaran dinding terpaksa dilakukan.

Selain itu, aktivitas kerja yang membutuhkan tingkat konsentrasi tinggi sering kali terganggu oleh kebisingan yang berasal dari bangunan bengkel sebelah. Terdapat panel eksisting berbahan gypsum dimana secara struktural masih layak untuk digunakan, namun belum dirancang secara efektif untuk menahan kebisingan. Temuan ini selaras dengan permasalahan yang telah diuraikan dalam pendahuluan dan memperkuat argumen perlunya penerapan sistem dinding partisi yang fleksibel dan fungsional.

Keterkaitan Hasil Studi Literatur dengan Kondisi Lapangan

Kajian literatur yang menjadi landasan penelitian menegaskan bahwa sistem dinding partisi dapat menawarkan solusi efektif dalam optimalisasi fleksibilitas spasial dan efisiensi proses renovasi, khususnya pada bangunan yang memiliki luas lahan yang terbatas. Selain itu, literatur juga menekankan urgensi dari

penerapan material berkelanjutan serta strategi daur ulang material eksisting guna mengurangi timbunan limbah konstruksi.

Keterkaitan temuan teoretis tersebut terlihat pada kondisi aktual, di mana struktur panel gypsum eksisting masih memiliki nilai guna yang dapat dimaksimalkan dengan catatan diperlukan penanganan khusus untuk menggunakan kembali material eksisting. Oleh karena itu, integrasi sabut kelapa sebagai filler dalam sistem partisi tidak hanya selaras dengan teori akustik material serat alam, tetapi juga sejalan dengan prinsip desain berkelanjutan yang menjadi fondasi kajian ini.

Implementasi Desain Sistem Dinding Partisi

Berdasarkan hasil analisis kondisi eksisting serta kajian referensi yang relevan, penelitian ini mengusulkan rancangan sistem dinding partisi yang bersifat praktis. Sistem ini memanfaatkan rangka partisi ringan, panel gypsum eksisting, serta sabut kelapa sebagai filler untuk meningkatkan performa akustik.

Konseptualisasi desain yang dikembangkan ini bertujuan untuk memungkinkan perubahan tata ruang secara fleksibel tanpa adanya pembongkaran yang masif, sehingga dapat menghemat biaya renovasi dan waktu pengerjaan, sekaligus merupakan langkah dari pengurangan limbah konstruksi dan jejak karbon bangunan.

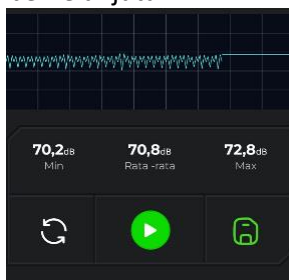
Hasil Pembuatan dan Pengujian *Mock Up*

Pengujian akustik dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi "*Sound Meter Decibel*" sebagai alat bantu pengukuran tingkat kebisingan. Proses pengujian diawali dengan menempatkan sebuah telepon genggam ke dalam kotak tertutup yang berfungsi sebagai sumber kebisingan. Telepon genggam tersebut disetel pada *volume* maksimum agar menghasilkan intensitas suara yang konstan selama proses pengujian berlangsung. Setelah sumber kebisingan ditempatkan, kotak ditutup menggunakan mock up pertama berupa dua lapis panel gypsum sebagai material pembatas dengan ketebalan ± 1 cm dengan jarak antar panel sekitar ± 3 cm.

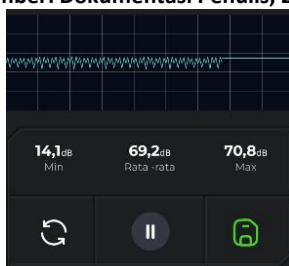
Tahap pengujian selanjutnya dilakukan dengan menambahkan sabut kelapa sebagai

material pengisi diantara panel gypsum untuk membentuk *mock up* kedua. Pada masing-masing tahapan, pengukuran tingkat kebisingan dilakukan dengan menempatkan telepon genggam lain di atas *mock up* sebagai alat ukur untuk merekam intensitas suara yang diteruskan melalui material dinding. Pengukuran dilakukan dengan prosedur yang sama pada setiap variasi *mock up* guna menjaga konsistensi dan keterbandingan hasil pengujian.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa penggunaan dua lapis panel gypsum menghasilkan tingkat kebisingan sebesar 70,8 dB. Setelah dilakukan penambahan sabut kelapa sebagai material pengisi, tingkat kebisingan yang terukur menurun menjadi 69,2 dB, sehingga terjadi selisih penurunan sebesar 1,6 dB. Selisih penurunan tersebut relatif kecil dan secara umum belum dapat dirasakan secara signifikan oleh telinga manusia. Meskipun demikian, apabila ketebalan dan kepadatan material isian sabut kelapa ditingkatkan, maka nilai penurunan kebisingan tersebut berpotensi menjadi lebih besar dan memberikan efek peredaman suara yang lebih optimal. Temuan ini mengindikasikan potensi penggunaan material daur ulang lokal sebagai alternatif pendukung peningkatan performa akustik dalam desain dinding partisi yang efisien dan berkelanjutan.



Gambar 4. Pengujian Pertama Dua Panel Gypsum Tanpa Isian Sabut
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)



Gambar 5. Pengujian Kedua Dua Panel Gypsum Dengan Isian Sabut
(Sumber: Dokumentasi Penulis, 2025)

Pembahasan Efisiensi Ruang, Biaya, dan Keberlanjutan

Dari sisi efisiensi ruang, penerapan sistem dinding partisi memungkinkan penataan ulang ruang kerja sesuai kebutuhan tanpa perubahan struktural permanen. Hal ini mendukung fleksibilitas tata ruang.

Dari sisi biaya, penggunaan kembali panel gypsum eksisting serta pemanfaatan sabut kelapa sebagai material terbaru berkontribusi pada penghematan biaya material. Pendekatan ini sejalan dengan konsep desain berkelanjutan dan ekonomi sirkular.

Secara keseluruhan, sistem dinding partisi yang diusulkan tidak hanya menjawab permasalahan fungsional ruang, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pengurangan limbah konstruksi dan peningkatan kualitas lingkungan kerja.

Sintesis Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem dinding partisi pada renovasi kantor memiliki potensi sebagai solusi ruang yang efisien, fleksibel, dan berkelanjutan. Secara konseptual, sistem dinding partisi mampu menjawab permasalahan keterbatasan lahan dengan memungkinkan pengaturan ulang tata ruang dan sirkulasi tanpa perubahan struktur permanen, sehingga lebih adaptif terhadap kebutuhan ruang kerja yang dinamis.

Dari sisi performa akustik, pengujian *mock-up* menunjukkan bahwa penggunaan dua lapis panel gypsum menghasilkan tingkat kebisingan sebesar 70,8 dB. Penambahan sabut kelapa sebagai material pengisi mampu menurunkan tingkat kebisingan menjadi 69,2 dB dengan selisih sebesar 1,6 dB. Meskipun penurunan tersebut belum memberikan dampak yang signifikan secara perseptual bagi pendengaran manusia, hasil ini mengindikasikan adanya kontribusi positif dari sabut kelapa dalam meningkatkan kemampuan peredaman suara pada sistem dinding partisi.

Secara keseluruhan, sintesis hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan material eksisting dan material daur ulang lokal, seperti sabut kelapa, memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut

sebagai bagian dari sistem dinding partisi yang hemat biaya dan ramah lingkungan. Dengan peningkatan ketebalan dan kepadatan material isian serta pengujian yang lebih lanjut, sistem ini berpotensi memberikan performa akustik yang lebih optimal sekaligus mendukung prinsip desain berkelanjutan dalam renovasi kantor.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian akustik yang telah dilakukan, penggunaan dua lapis panel gypsum menunjukkan tingkat kebisingan sebesar 70,8 dB, sedangkan penambahan sabut kelapa sebagai material pengisi menghasilkan penurunan tingkat kebisingan menjadi 69,2 dB, dengan selisih sebesar 1,6 dB. Meskipun nilai penurunan tersebut tergolong relatif kecil dan secara umum belum dapat dirasakan secara signifikan oleh pendengaran manusia, hasil ini tetap menunjukkan adanya kontribusi tambahan dari sabut kelapa dalam meningkatkan kinerja peredaman akustik pada sistem dinding partisi.

Temuan ini memperkuat hasil kajian konseptual dan studi literatur yang menyatakan bahwa material serat alami, seperti sabut kelapa, memiliki potensi sebagai material peredam suara ketika diaplikasikan sebagai pengisi atau lapisan tambahan pada sistem dinding partisi. Dalam konteks renovasi kantor dengan keterbatasan lahan dan anggaran, peningkatan performa akustik meskipun dalam skala kecil tetap bernilai, terutama apabila dikombinasikan dengan keunggulan lain dari sistem dinding partisi, seperti fleksibilitas tata ruang, efisiensi biaya, serta pengurangan limbah konstruksi.

Selain itu, hasil pengujian ini mengindikasikan bahwa efektivitas peredaman suara masih dapat ditingkatkan lebih lanjut melalui pengembangan desain, khususnya dengan menambah ketebalan dan kepadatan material isian sabut kelapa, serta optimalisasi konfigurasi panel. Dengan demikian, sistem dinding partisi berbasis material eksisting dan material daur ulang lokal tidak hanya berfungsi sebagai solusi spasial, tetapi juga memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai elemen

pendukung kenyamanan akustik yang lebih optimal dalam penerapan desain kantor yang efisien dan berkelanjutan di lingkungan perkotaan padat seperti Jakarta.

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, beberapa rekomendasi yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

1. Penerapan desain, sistem dinding partisi dengan kombinasi panel gypsum dan sabut kelapa direkomendasikan untuk diterapkan pada renovasi kantor dengan keterbatasan lahan dan ambien akustik yang tidak nyaman khususnya pada lingkungan perkotaan yang padat.
2. Pengembangan material, penelitian mendalam melalui laboratorium yang terstandar diperlukan untuk mendapatkan data kuantitatif, seperti nilai koefisien serap suara. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih akurat terkait performa akustik material sabut kelapa.
3. Pengembangan desain, sistem partisi dapat dikembangkan lebih lanjut dengan variasi ketebalan panel, kepadatan sabut kelapa, maupun campuran dengan material lain guna meningkatkan performa akustik dan durabilitas.
4. Implikasi praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi perancang interior dan arsitek dalam merancang ruang kerja yang lebih nyaman, fleksibel, dan berkelanjutan dengan memanfaatkan material lokal.

Dengan adanya rekomendasi tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik secara akademik maupun praktis dalam pengembangan sistem dinding partisi berkelanjutan pada bangunan perkantoran.

DAFTAR PUSTAKA

- Asdrubali, F., Schiavoni, S., Horoshenkov, K. V., & Mencarelli, N. (2015). A review of sustainable materials for acoustic applications. *Building and Environment*, 94, 425–436.

- Ching, F. D. K. (2014). *Building Construction Illustrated* (5th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Densley Tingley, D., & Davison, B. (2012). Design for deconstruction and material reuse. *International Journal of Sustainable Built Environment*, 1(1), 135–146.
- Elsaid, A. M. (2019). Flexible office design and its impact on employee productivity. *Journal of Architecture and Urbanism*, 43(1), 1–12.
- Kim, J., & de Dear, R. (2013). Workspace satisfaction: The privacy-communication trade-off in open-plan offices. *Journal of Environmental Psychology*, 36, 18–26.
- Lawson, B. (2001). *The Language of Space*. Oxford: Architectural Press.
- Olawumi, T. O., & Chan, D. W. M. (2018). A scientometric review of global research on sustainability and sustainable development. *Journal of Cleaner Production*, 183, 231–250.
- Putra, A., & Thompson, J. (2017). Sound absorption performance of natural fibres. *Applied Acoustics*, 123, 1–10.
- United Nations Environment Programme. (2011). *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*. Nairobi: UNEP.
- World Green Building Council. (2019). *Bringing Embodied Carbon Upfront*. London: WGBC.
- Zulkifli, R., Mohd Nor, M. J., Ismail, A. R., & Nuawi, M. Z. (2010). Acoustic properties of multi-layer coconut coir fibres. *Applied Acoustics*, 71(3), 241–249.